

COMUNA MILEANCA, JUDETUL BOTOSANI

CUI: 3571567

Telefon:+40 231624635 **Fax:**+40 231624696

e-mail: primariamileanca@yahoo.com

ANUNT DE PARTICIPARE

Autoritatea contractanta invita ofertantii ai caror obiect de activitate corespunde cerintelor din caietul de sarcini, sa depuna oferta in scopul atribuirii contractului de lucrări la obiectivul de investiție „**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA. JUD. BOTOSANI**” pana la data de **21.12.2023, Ora locală: 23.00.**

Tip anunt: Cumparari directe

Tip contract: Lucrări

Denumirea achizitie: execuție lucrări la obiectivul de investiție „**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOSANI**”

COD CPV principal : 45453000-7 - Lucrari de reparatii generale si de renovare (Rev.2)

Descrierea contractului: : Prezenta procedura are ca scop atribuirea unui contract de lucrări Contractul implica execuție lucrări la obiectivul de investiție „**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOSANI**”.

Valoarea estimata fara TVA: 666.076,81

Conditii contract: : Executie lucrari pentru obiectivul de investitie „**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA. JUD. BOTOSANI**”conform caietului de sarcini.

Conditii participare: In instructiuni pentru ofertanți și în caietul de sarcini intocmit au fost detaliate conditiile de participare pe care trebuie sa le indeplineasca operatorii economici interesati

Operatorii economici se vor incadra in valoarea estimata, așa cum a fost stabilită, defalcată pe valoare eligibila si valoare neeligibilă în documentatia de atribuire. Achizitia directa se va finaliza in SEAP. In urma finalizarii achizitiei directe se va incheia un contract de lucrări.

Criterii adjudecare: Autoritatea contractanta are obligația de a stabili oferta câștigătoare pe baza criteriului de atribuire precizat in Documentația de Atribuire

Termen limita primire oferte: 21.12.2023, Ora locală: 23.00

Informatii suplimentare: Documentatia (instructiuni pentru ofertanti, caietul de sarcini, modelele de formulare si de contract, proiectul tehnic) pentru achizitia de Executie lucrari pentru obiectivul de investitie „**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA. JUD. BOTOSANI**”, cod CPV principal: 45453000-7 -

Lucrari de reparatii generale si de renovare (Rev.2), se regaseste atasata la prezentul anunt.

NOTA : POTENTIALII OFERTANTI AU OBLIGATIA SA VERIFICE PANA LA DATA LIMITA DE DEPUNERE A OFERTELOR SITE-UL COMUNEI MILEANCA - sectiunea "licitatii si contracte",- DEOARECE ACOLO VOR REGASI RASPUNSURILE LA EVENTUALELE SOLICITARI DE CLARIFICARI.

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
COMUNA MILEANCA

Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280, e-mail:primaria_mileanca@yahoo.com
Telefon:+40 762258801 Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE

Ref:

**Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție
”RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA
MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOSANI”**

SECȚIUNEA I -INSTRUCȚIUNI PENTRU OFERTANȚI

SECȚIUNEA II- CAIET DE SARCINI

SECȚIUNEA III. FORMULARE SI MODELE DE DOCUMENTE

SECȚIUNEA IV- FORMULARUL DE CONTRACT

SECȚIUNEA V- PROIECT TEHNIC

Prezenta documentație de atribuire prezintă formalitățile ce trebuie îndeplinite, modul în care operatorii economici trebuie să structureze informațiile ce urmează a fi prezentate pentru a răspunde cerințelor din Anunțul de publicitate, precizări privind garanțiile solicitate, modul în care trebuie întocmite și structurate Propunerea Tehnică și cea Financiară, criteriul de atribuire ce urmează a fi aplicat, precum și termenele procedurale ce trebuie respectate și căile de atac.

Prin depunerea unei oferte, ofertantul acceptă în prealabil condițiile generale și particulare care guvernează viitorul contract de achiziție publică, după cum sunt acestea prezentate în documentația de atribuire, ca fiind baza de desfășurare a acestei achiziții directe.

Pentru desfășurarea achiziției directe se aplică articolele incidente din legislația specifică, respectiv Legea 98/2016 și HG 395/2016, cu modificările și completările ulterioare.

SECȚIUNEA I.

Instrucțiuni pentru ofertanți

-FIȘA DE DATE A ACHIZIȚIEI

Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție ”RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA. JUD. BOTOSANI”

Prezenta secțiune detaliază formalitățile ce trebuie îndeplinite, modul în care operatorii economici trebuie să structureze informațiile ce urmează a fi prezentate pentru a răspunde cerințelor din Anunțul de publicitate, precizări privind garanțiile solicitate, modul în care trebuie întocmite și structurate Propunerea Tehnică și cea Financiară, criteriul de atribuire ce urmează a fi aplicat, precum și termenele procedurale ce trebuie respectate și căile de atac.

Prin depunerea ofertei, ofertantul accepta, își însușește și se obligă să respecte condițiile de desfășurare a prezentei proceduri și este direct raspunzator de respectarea prezentelor cerințe.

Decembrie 2023

Secțiunea I: Autoritatea contractantă

1. Denumire și adrese

COMUNA MILEANCA, Cod de identificare fiscala: 3571567;	
Strada Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Județul Botoșani, Cod postal:717280	
Cod NUTS:RO212, Tara Romania , E-mail: primariamileanca@yahoo.com	
Telefon:+40 231624635 Fax:+40 231624696	
Persoana de contact: Azamfirei Alexandru- primar	
Adresa web a sediului principal al autorității contractante(URL) www.primariamileamca.ro	
Adresa web a profilului cumpărătorului: www.e-licitatie.ro ;	

2. Comunicare

2.1. Date de comunicare

- Documentele achiziției publice sunt disponibile pentru acces direct, nerestricționat, complet și gratuit pe site-ul primariei Mileanca la secțiunea "licitatii si contracte",
https://www.primariamileanca.ro/?page_id=1136.
- Ofertantul transmite numai până la data și ora limită de depunere precizate în anunț, oferta și documentele solicitate prin documentația de atribuire atașată, la adresa de mail primariamileanca@yahoo.com.
- Riscurile nedepunerii Ofertei până la data și ora limită, inclusiv forța majoră, sunt suportate de către Ofertant. Autoritatea contractantă nu va lua în considerare nici o ofertă întârziată, sosită după termenul limită de depunere a ofertelor. Nu se permite transmiterea ulterioară și nu se iau în considerare oferte/documente transmise după data și ora limită, ora locală a României (GMT+2 h).
- **Doar ofertantul câștigător va posta în SEAP oferta de preț finală, înainte de desemnarea ofertei câștigătoare.**

2.2. Solicitări de clarificări și informații suplimentare

Până la data limita de depunere

- Orice operator economic interesat poate solicita clarificări la Documentația de atribuire postată de Autoritatea contractantă. Solicitățile de clarificări ale operatorilor economici, vor fi transmise pe mail la adresa primariamileanca@yahoo.com **în termen de maxim 5 zile înainte de data limită de depunere a ofertelor.**
- Răspunsurile aferente vor fi publicate pe site-ul primariei Mileanca, Secțiunea Licității, la adresa https://www.primariamileanca.ro/?page_id=1136, iar operatorii economici vor trebui să țină cont de răspunsuri la întocmirea și depunerea ofertei.
- Autoritatea contractanta va răspunde în mod clar și complet tuturor solicitărilor de clarificări în a 3-a zi înainte de data limită stabilită pentru depunerea ofertelor.

Pe parcursul evaluării ofertelor

- Pe parcursul analizei documentelor depuse de ofertanți, autoritatea contractanta poate solicita clarificări operatorilor economici la ofertele depuse.
- Clarificările vor fi transmise operatorilor economici pe mail, în atenția și utilizând datele de contact pentru persoana desemnată în **Formularul nr.1** ca fiind responsabilă din partea operatorul economic, pe perioada evaluării ofertelor, pentru asigurarea legăturii cu autoritatea contractantă pentru toate aspectele legate de achiziția directă și care va primi toate solicitările de clarificări din partea AC și va retransmite răspunsul la acestea.
- **Dacă până la data și ora limită de răspuns precizată în solicitările de clarificare, operatorii economici nu transmit răspuns, sau clarificările/completările transmise nu sunt concludente, oferta va fi respinsă.**

SECȚIUNEA II: Obiectul achiziției

2.1. Titlu: "Renovare energetică moderată primăria Mileanca, Loc. Mileanca. Jud. Botosani"

2.2. Cod CPV principal: 45453000-7 - Lucrari de reparatii generale si de renovare (Rev.2)

45321000-3 - Lucrari de izolare termica (Rev.2)

45210000-2 - Lucrari de constructii de cladiri (Rev.2)

2.3. Tip de contract Lucrări Servicii Produse

Executarea, prin orice mijloace, a unei lucrari, conform cerintelor specificate de autoritatea contractanta

2.4. Descriere succintă:

Proiectul "**Renovare energetică moderată primăria Mileanca, Loc. Mileanca. Jud. Botosani**", propune reabilitarea sediului primăriei Mileanca, în vederea creșterii eficienței energetice a clădirii, conform documentației tehnice întocmite de proiectantul SC Triocad Proiect SRL atașate (proiect tehnic parte scrisă, proiect tehnic parte desenată).

Finanțarea obiectivului este asigurată prin Programului Național de Redresare și Reziliență"- Componenta 10 Fondul Local, Investiția I.3-Reabilitare moderată a clădirilor publice pentru îmbunătățirea serviciilor publice prestate la nivelul unităților administrative teritoriale, fiind d contractul de finanțare nr. 8802 din 23.01.2023.

Modificarea contractului de achiziție publică, în cursul perioadei sale de valabilitate, se face în condițiile prevăzute la art. 221 din Legea nr.98/2016.

2.5. Valoarea estimată este de **666.076,81 lei fără TVA** și se compune din:

Subcap. 4.1. Construcții și instalații – **585.944,06 lei fara tva** valoare eligibilă și **34.634,89 lei fără TVA** valoare neeligibilă

Subcap 4.2. Montaj utilaje tehnologice și functionale **-2.142,86 lei fata TVA** valoare neeligibilă

Subcap.4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj **33.355,00 lei fara TVA-** valoare neeligibilă

Subcap. 5.1. Organizare de șantier – **10.000,00 lei fără TVA** valoare eligibilă

Operatorii economici se vor încadra în valoarea estimată, așa cum a fost stabilită, defalcată pe valoare eligibilă și valoare neeligibilă.

Valoarea estimată a contractului ce urmează a fi atribuit **NU cuprinde suma aferentă Cheltuielilor Diverse și Neprevăzute** precizată în devizul general, acestea putând fi accesate, după caz, în funcție de necesități, prin modificarea contractului, în condițiile prevăzute la art.221 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice.

2.6. Durata contractului

Durata executării contractului este de 6 luni calendaristice de la data precizată în Ordinul de începere a execuției lucrărilor.

3. Criteriul de atribuire

Criteriul de atribuire: **Cel mai bun raport calitate-preț**, cu următoarele componente:

-F componenta financiară -pondere de -80%

-T componenta tehnică, pondere de -20%

cu următorii subfactori:

T1- Garanția extinsă acordată lucrării -10%

T2-Demonstrarea unei metodologii corespunzătoare pentru obținerea asigurării că lucrările sunt realizate la parametrii calitativi solicitați (Planul de management al calității lucrărilor executate) - pondere de 10%

Descriere factori de evaluare:

-F componenta financiară -pondere de 80%, Prețul ofertei (fără TVA)

Algoritm de calcul:

- a) Pentru cel mai scazut dintre preturi se acorda punctajul maxim alocat;
- b) Pentru celelalte preturi ofertate punctajul P(n) se calculeaza proportional, astfel:
 $P(n) = (\text{Pret minim ofertat} / \text{Pret } n) \times \text{punctaj maxim alocat.}$

T1-Perioada de garanție extinsă acordată lucrărilor- pondere de 10%

Algoritm de calcul: Punctajul se acorda astfel:

- a) Pentru oferta/ofertele care prezintă o garanție extinsa maxima, cu 36 de luni mai mare față de perioada minima prevazuta in Caietul de sarcini se acorda punctajul maxim.

Pentru restul ofertelor admisibile, punctele se vor calcula utilizând următoarea formulă:

$$P(n) = PG(n)/PG (\text{maxim}) \times 10 \text{ puncte,}$$

unde

P(n) – Punctajul obținut de oferta “n”

PG(n) – Perioada de garanție extinsă prezentata in oferta admisibila aflată în evaluare.

PG (maxim) – Perioada de garanție extinsa maximă.

Note: Note:

- 1) Perioada de garanție curge de la data ordinului de incepere a executiei si până la data semnării procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.
- 2) Perioada de garanție minima si obligatorie solicitata in Caietul de sarcini este de 36 de luni
- 3) Sub termenul de 36 luni ofertele vor fi declarate neconforme.
- 3) Pentru o garanție de 36 de luni se acorda zero puncte.
- 4.) Perioada de garanție extinsa maximă este de 72 de luni de la data semnării procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.
- 5) Pentru o perioadă de garanție mai mare de 72 luni ofertele nu vor fi punctate suplimentar.
- 6) PG va fi exprimată în luni calendaristice, fără zecimale. Nu se acordă punctaj intermediar pentru intervale mai mici de 1 luna

T2- Demonstrarea unei metodologii corespunzătoare pentru obținerea asigurării că lucrările sunt realizate la parametrii calitativi solicitați (Planul de management al calității lucrărilor executate) -pondere de 10%

Calificativ	Raționament utilizat în evaluarea conținutului propunerii tehnice	Punctaj	Informațiile analizate în propunerile tehnice
Acceptabil / Satisfăcător / Parțial relevant	Planul de management al calității lucrărilor executate: i. este prezentat la modul general și nu reflectă caracteristicile specifice ale Contractului de lucrări, nefiind în totalitate corelat cu metodologia de executare a lucrărilor ii. este identificat nivelul de implicare al responsabililor din structura organizațională a Ofertantului cu controlul calității lucrărilor însă nu este detaliat	4 puncte	Informațiile prezentate in Formularul nr.5 , Capitolul „Planul de management al calității în

	<p>iii. indică faptul că se realizează controlul calității la toate stadiile de punere în operă a documentației</p> <p>iv. există neconcordanțe minore între graficul general de realizare a investiției publice, activitățile/ etapele realizate, responsabilitățile pentru execuția/gestionarea/controlul calității și resursele.</p>		<p>cadrul contractului" precum și Graficul general de realizare a investiției publice în cadrul Contractului / graficul general de realizare a lucrărilor</p>
Bine/ Adecvat	<p>Planul de management al calității lucrărilor executate:</p> <p>i. este adaptat la caracteristicile specifice ale contractului de lucrări și corelat cu metodologia de executare a lucrărilor</p> <p>ii. evidențiază adecvat nivelul de implicare al responsabililor din structura organizațională a Ofertantului și contribuția individuală pentru realizarea controlului calității;</p> <p>iii. relația dintre graficul general de realizare a investiției publice/etapele realizate, responsabilitățile pentru execuția/ gestionarea/ controlul calității și resursele utilizate este realistă și în conformitate cu metodologia propusă.</p> <p>iv. are un nivel de detaliere adecvat: facilitează înțelegerea propusă pentru managementul calității în contract la toate stadiile de punere în operă a documentației</p>	7 puncte	
Foarte bine/ Excepțional	<p>Planul de management al calității lucrărilor executate:</p> <p>i. În plus față de informațiile enumerate mai sus, în cadrul calificativului "Bine"/"adecvat", activitățile/etapele realizate, responsabilitățile pentru execuția/ gestionarea/ controlul calității și resursele utilizate sunt foarte bine definite, Ofertantul demonstrând optimizarea resurselor.</p> <p>ii. nivelul și modalitatea de implicare a responsabililor în realizarea controlului calității sunt realiste și foarte clar definite</p>	10 puncte	

Nota 1: Autoritatea Contractanta nu acorda punctaje intermediare.

Nota 2: Punctajele acordate pentru fiecare dintre intervalele prevăzute la punctele 1, 2 și 3 din cadrul algoritmului de calcul nu se cumulează, punctajul care poate fi acordat fiind de 0, 4, 7, 10 puncte, conform intervalului de punctare prevăzut la punctul 1

Nota 3: Termenul de "Activități", menționat în cadrul algoritmului de calcul se refera la activitățile prevăzute în Caietele de sarcini pe specialități.

Clasamentul ofertelor se stabilește prin ordonarea descrescătoare a punctajelor respective, oferta câștigătoare fiind cea cu cel mai mare punctaj.

În cazul în care două sau mai multe oferte sunt clasate pe primul loc, cu punctaje egale, departajarea se va face având în vedere punctajul obținut la factorii de evaluare în ordinea descrescătoare a ponderilor acestora (F, T1, T2).

În situația în care egalitatea se menține, autoritatea contractantă are dreptul să solicite noi propuneri financiare, și oferta câștigătoare va fi desemnată cea cu propunerea financiară cea mai mică.

II.3 Ajustarea prețului contractului NU

Pretul contractului este ferm.

Secțiunea IV. Informații administrative

4.1.Limba oficiala a achiziției directe:limba română ofertele vor fi depuse in limba română.
Orice document depus in altă limba se va prezenta si in traducere legalizată.

4.2.Condiții de acces la Documentația de atribuire

Documentele achiziției publice sunt disponibile pentru acces direct, nerestricționat, complet și gratuit pe site -ul primariei Mileanca la secțiunea ”licitatii”
https://www.primariamileanca.ro/?page_id=1136

4.3.Condiții de depunere a ofertelor

Data limită de depunere: 21.12.2023, Ora locală: 23.00

Locul: Ofertele vor fi transmise pe mail, la adresa primariamileanca@yahoo.com, până la data și ora limită de depunere.

Ofertantul transmite numai până la data și ora limită de depunere precizate in anunț, oferta și documentele solicitate prin Documentația de atribuire atașată.

Riscurile depunerii Ofertei, inclusiv forța majoră, sunt suportate de către Ofertant.

Autoritatea contractantă nu va lua în considerare nici o ofertă întârziată sosită după termenul limită de depunere a ofertelor. Nu se permite postarea/transmiterea ulterioară și nu se iau in considerare oferte/documente transmise după data si ora limită.

Ofertele vor fi depuse nu mai târziu de data și ora menționate, toate orele specificate in anunțul de publicitate se referă la ora locală a României (GMT+2 ore).

Doar ofertantul câștigător va posta in SEAP oferta de preț finală, înainte de desemnarea ofertei câștigătoare.

4.4. Condiții de deschidere a ofertelor

Data: 22.12.2023 Ora locală: 09.00 Locul: sediul primariei com Mileanca

Personale autorizate la deschidere: comisia de evaluare

4.5. Perioada minimă pe parcursul căreia ofertantul trebuie să își mențină oferta

Oferta trebuie să fie valabilă pentru o durată **de 60 zile** (de la termenul-limită de primire a ofertelor). Perioada minimă pentru valabilitatea ofertei se va stabili avându-se în vedere capacitatea autorității contractante de a derula achiziția directă.

Valabilitatea ofertei trebuie să acopere întreaga perioadă de timp între data limită pentru depunerea ofertelor și data semnării contractului. Dacă se impune, autoritatea contractantă poate solicita prelungirea perioadei de valabilitate a ofertei.

Secțiunea V: Condiții de participare

5.1.Motive de excludere a ofertantului

Cerința nr.1.

Ofertantul unic/ Ofertantul asociat/ Subcontractantul trebuie sa demonstreze ca nu se încadrează in prevederile art. 164,165,167 din Legea nr. 98/ 2016.

Modalitatea de îndeplinire

Ofertantul unic/ Ofertantul asociat/ Subcontractantul vor completa corespunzător declarațiile privind neîncadrarea in prevederile art. 164, 165, 167 din Legea nr. 98/ 2016, respectiv se va completa Formularul nr.2, in conformitate cu modelul din Secțiunea „Formulare”.

Doar ofertantul clasat pe primul loc după aplicarea criteriului de atribuire asupra ofertelor admisibile va face dovada neîncadrării în situațiile de excludere, prin prezentarea, la solicitarea AC, de regulă, a următoarelor informații și documente:

- certificate constatatoare privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat etc.) VALABILE la momentul prezentării, pentru sediul principal, iar pentru sediile secundare/punctele de lucru, o declarație pe propria răspundere privind

îndeplinirea obligațiilor de plată a impozitelor, taxelor sau contribuțiilor la bugetul general consolidat datorate. Documentele trebuie să fie valabile la momentul prezentării.

- cazierul judiciar al operatorului economic și al membrilor organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic, sau a celor ce au putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia, așa cum rezultă din certificatul constatator emis de ONRC / actul constitutiv;

- după caz, documente prin care se demonstrează faptul ca operatorul economic poate beneficia de derogările prevăzute la art. 166 alin. (2), art. 167 alin. (2), art. 171 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice;

- alte documente edificatoare, după caz.

Cerința nr.2. Evitarea conflictului de interese

Ofertantul unic/ Ofertantul asociat/ Subcontractantul nu trebuie să se regăsească în situațiile prevăzute la art. 59 și art. 60 din Legea nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare.

Persoanele cu funcție de decizie din cadrul autorității contractante cu privire la organizarea, derularea și finalizarea achiziției directe sunt: Azamfirei Alexandru – Primar, Văcăreanu Georgel- Viceprimar, Ursu Nicoleta- Elena-Secretar General Comuna, Ciobanu Stratica-Contabil, Andrian Dorin- Inspector Achiziții Publice, Giugastru Lucian - Consilier Local, Antoci Valeriu - Consilier Local, Carabulea Stelian, Consilier Local, Feraru Romică - Consilier Local, Zet Iulian - Consilier Local, Ștefănuță Mihaela Nicoleta - Consilier Local, Andrieș Mihaela - Consilier Local, Vreme Gheorghe - Consilier Local, Ciubotariu Ovidiu - Consilier Local, Roșu Elena-Mihaela- Consilier Local, Petrariu Anca-Alina – administrator furnizor servicii de consultanță achiziții publice.

Modalitatea de îndeplinire

Ofertantul unic/ Ofertantul asociat/ Subcontractantul, va prezenta Formularul 3 – Declarație cu privire la conflictul de interese, în conformitate cu modelul din Secțiunea „Formulare”.

NOTE:

1.Neîndeplinirea condiției de participare constituie motiv de respingere a ofertelor.

completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

-Infrațiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infrațiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

-Infrațiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 181-185 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

-Acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

-Spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

-Traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

-Fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

Obligația de a exclude din achiziția directă un operator economic, în conformitate cu cazurile menționate la pct. 1, se aplică și în cazul în care persoana condamnată printr-o hotărâre definitivă este membru al organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic sau are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia.

Autoritatea contractantă exclude din achiziția directă a contractului de achiziție publică orice operator economic care se află în oricare dintre următoarele situații:

-a încălcat reglementările obligatorii în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă, stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în aceste domenii, iar Autoritatea contractantă poate demonstra acest lucru prin orice mijloc de probă adecvat, cum ar fi decizii ale autorităților competente prin care se constată încălcarea acestor obligații;

-se află în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității;

-a comis o abatere profesională gravă care îi pune în discuție integritatea, iar Autoritatea contractantă poate demonstra acest lucru prin orice mijloc de probă adecvat, cum ar fi o decizie a unei instanțe judecătorești sau a unei autorități administrative;

-autoritatea contractantă are suficiente indicii rezonabile/informații concrete pentru a considera că operatorul economic a încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;

-se află într-o situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză, iar această situație nu poate fi remediată în mod efectiv prin alte măsuri mai puțin severe;

-participarea anterioară a operatorului economic la pregătirea achiziției directe a condus la o distorsionare a concurenței, iar această situație nu poate fi remediată prin alte măsuri mai puțin severe;

-operatorul economic și-a încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-i revineau în cadrul unui contract de achiziții publice/sectoriale, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, iar aceste încălcări au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;

-operatorul economic s-a făcut vinovat de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea Autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, nu a prezentat aceste informații sau nu este în măsură să prezinte documentele justificative solicitate;

-operatorul economic a încercat să influențeze în mod nelegal procesul decizional al Autorității contractante, să obțină informații confidențiale care i-ar putea conferi avantaje nejustificate în cadrul achiziției directe sau a furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor Autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire a respectivului operator economic, selectarea acestuia sau atribuirea contractului de achiziție publică către respectivul operator economic.

Prin excepție, Autoritatea contractantă nu exclude din achiziția directă un operator economic împotriva căruia s-a deschis procedura generală de insolvență atunci când, pe baza informațiilor și/sau documentelor prezentate de operatorul economic în cauză, stabilește că acesta are capacitatea de a executa contractul de achiziție publică. Aceasta presupune că respectivul operator economic se află fie în faza de observație și a adoptat măsurile necesare pentru a întocmi un plan de reorganizare fezabil, ce permite continuarea, de o manieră sustenabilă, a activității curente, fie este în cadrul fazei de reorganizare judiciară și respectă integral graficul de implementare a planului de reorganizare aprobat de instanță.

5.2. Capacitatea candidatului/ofertantului.

Cerința 3. Capacitatea de exercitare a activității profesionale

Operatorii economici care depun ofertă trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara rezidentă, din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna din situațiile de anulare a constituirii, precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile pentru care este responsabil în cadrul contractului.

Modalitatea de îndeplinire

Se va depune Certificat constatator emis de ONRC, obiectul contractului trebuie să aibă corespondent în codul CAEN al unei activități autorizate, iar asociații/subcontractanții trebuie să facă dovada că desfășoară activitate autorizată având cod CAEN corespunzător activităților pe care le vor realiza în cadrul contractului. Toate documentele justificative care atesta capacitatea de exercitare a activității profesionale a operatorilor economici vor conține informații reale, valabile și actuale la data prezentării acestora.

c) Capacitatea tehnică și profesională

Cerința 4. Experiența similară- Pentru contractele de achiziție de lucrări: executarea de lucrări de tipul specificat

Ofertantul trebuie să facă dovada că în ultimii 5 ani calculați până la data limită stabilită pentru depunerea ofertelor, au fost executate în conformitate cu normele profesionale în domeniu și duse la bun sfârșit lucrări similare, în valoare cumulată de minim 650.000 lei fără TVA, prin maxim 3 contracte.

1. Prin lucrări similare se înțeleg lucrări de construcții și/sau modernizări și/sau reabilitări de clădiri cel puțin clasa de importanță III sau orice categorie superioară.

Prin sintagma ”lucrări executate” se înțelege lucrări executate de Ofertant și recepționate de beneficiar, în limitele acordului/contractului dintre Ofertant și beneficiarul lucrărilor și pentru care au fost emise ”referințe adecvate” în sensul art 58 din Directiva 24/2016.

Intra în categoria ”referințelor adecvate” următoarele documente:

- procesele - verbale de recepție sau documentele constatatoare sau alte documente echivalente conținând informațiile solicitate pentru demonstrarea experienței similare.

Aceste documente vor fi emise sau contrasemnate de beneficiar și vor trebui să indice toate informațiile solicitate și necesare pentru a se verifica îndeplinirea cerinței privind experiența similară:

- a. obiectul/denumirea obiectivului, denumirea contractului, localitatea;
- b. beneficiarii, indiferent dacă aceștia sunt autorități contractante sau clienți privați;
- c. perioada, mai exact intervalul periodic (data de început și data de finalizare) în care s-a executat contractul;
- d. valoarea în lei fără TVA
- e. beneficiarul final al contractului

Prin sintagma ”lucrări duse la bun sfârșit” se înțelege:

- lucrări recepționate pe obiecte, care sunt însoțite de proces verbal de recepție întocmit în conformitate cu prevederile legale și tehnice aplicabile;
- lucrări recepționate însoțite de proces verbal la terminarea lucrărilor;
- lucrări recepționate însoțite de proces verbal de recepție finală;

2. Perioada de referință - respectiv ultimii 5 ani - va fi întotdeauna calculată în sens invers pornind de la data comunicată în anunțul de publicitate.

Modalitatea de îndeplinire

Se va completea Lista contractelor și experiența similară – **Formularul nr.4**

Documentele justificative vor fi prezentate onumai la solicitarea autorității contractante, doar de către ofertantul clasat pe locul I în clasamentul intermediar întocmit la finalizarea evaluării ofertelor, respectiv documente care atestă îndeplinirea cerinței și anume: certificate/contracte/documente emise sau contrasemnate de o autoritate ori de către clientul

beneficiar si/sau procese verbale de recepție /predare-primire si/sau documente constatatoare emise de autoritățile contractante si/sau certificări de buna execuție, din care sa reiasă toate informațiile necesare pentru confirmarea îndeplinirii cerinței de capacitate tehnica.

5.3. Informații privind asocierea

Mai mulți operatori economici au dreptul de a se asocia cu scopul de a depune oferta comuna, fără a fi obligați sa adopte sau sa constituie o anumita forma juridica pentru depunerea ofertei, conf. art. 53. din Legea privind achizițiile publice nr 98/2016.

Înainte de încheierea contractului, ofertantul declarat câștigător, in condițiile in care acesta este o asociere, i se va solicita să prezinte Acordul de asociere autentificat, in conformitate cu prevederile art. 54 alin (2) din Legea nr.98/2016 cu modificările si completările ulterioare.

In cazul unei oferte comune, fiecare participant la asociere trebuie sa prezinte documentele justificative solicitate conform art.196 alin.(2) din Legea nr. 98/2016 din care sa rezulte îndeplinirea criteriilor de calificare privind capacitatea de exercitare a activității profesionale pentru partea din contract pe care o realizează.

5.4. Informații privind subcontractarea

În cazul în care are intenția sa subcontracteze parte/părți din contract, ofertantul va cuprinde în oferta sa denumirea subcontractanților si datele de contact ale acestora, partea/părțile din contract care urmează a fi îndeplinite de către aceștia, valoarea la care se ridica partea/părțile respective, proporția de subcontractare și va depune **Acordul de subcontractare** cu privire la aceste aspecte.

Răspunderea contractantului în ceea ce privește modul de îndeplinire a contractului de achiziție publica nu este diminuată în cazul în care o parte/părți din contract sunt îndeplinite de subcontractanți. Resursele materiale și umane ale subcontractanților declarați se vor lua în considerare daca se vor prezenta documente relevante pentru partea lor de implicare în contractul care urmează sa fie îndeplinit.

Subcontractantul/subcontractanții nu trebuie să se afle în situația care determina excluderea din achiziția directă, conform prevederilor art.59-60, 164, art.165, art.167 din Legea nr. 98/2016.

Se va solicita la încheierea acestuia, prezentarea contractelor încheiate între contractant si subcontractanții nominalizați in oferta, astfel încât activitățile ce revin acestora, precum si sumele aferente prestațiilor, sa fie cuprinse in contractul de achiziție publica.

Secțiunea VI. INSTRUCȚIUNI PRIVIND GARANȚIILE SOLICITATE

6.1. Garanția de participare: Nu se solicită

6.2. Garanție de buna execuție

Autoritatea contractantă solicită contractantului constituirea garanției de bună execuție în quantum de maximum 10% din prețul contractului, fără TVA.

(1) Garanția de bună execuție trebuie să fie irevocabilă, necondiționată și se constituie prin:

a) virament bancar;

b) instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel:

(i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat;

(ii) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebankare din România sau din alt stat pentru achizițiile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA și respectiv pentru achizițiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;

(iii) asigurări de garanții emise:

– fie de societăți de asigurare care dețin autorizații de funcționare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;

– fie de societăți de asigurare din state terțe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;

c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;

d) rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale, în cazul garanției de bună execuție;

e) combinarea a două sau mai multe dintre modalitățile de constituire prevăzute la lit. a)-c), în cazul garanției de bună execuție.

AC va elibera/restitui garanția de bună execuție, aferente SF în termen de 14 zile de la data predării și însușirii/aprobării acestuia sau de la data finalizării tuturor obligațiilor contractului de servicii, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei.

Modalitatea de reținere a garanției de participare, termenul de constituire a garanției de bună execuție, respectiv modalitatea de constituire prin rețineri succesive, de emitere de pretenții asupra garanției de bună execuție, este în conformitate cu prevederile art.40, respectiv art.41 din HG 395/2016.

Secțiunea VII INSTRUCȚIUNI PRIVIND depunerea OFERTEI

7.1.Modul de prezentare al propunerii tehnice

Propunerea tehnică trebuie să demonstreze că Ofertantul a înțeles corect cerințele din Caietul de Sarcini și din proiectul tehnic și ca metodologia propusă este corespunzătoare pentru obținerea asigurării calității lucrărilor.

De asemenea, Propunerea Tehnică trebuie să convingă Autoritatea Contractantă că în caz de atribuire Ofertantul dispune de resurse materiale și umane suficiente, precum și de expertiza necesară pentru a asigura execuția lucrărilor contractului cu respectarea tuturor prevederilor legale naționale în vigoare. Ofertanții vor fi în mod obligatoriu autorizați să execute toate categoriile de lucrări identificate în cadrul PT și a listelor de cantități puse la dispoziție prin intermediul documentației de atribuire.

Propunerea Tehnică a Ofertantului trebuie să includă, fără a se limita, următoarele:

1.Planul de management al calității aplicat la lucrare – Prezentarea PE SCURT a planului de management al calității, care nu trebuie să fie generic, ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în prezentul Contract.

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul de management al calității, în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare).

2.Graficul general de realizare a investiției publice (fizic)

Ofertantul va întocmi un Grafic de execuție a lucrărilor. Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Autoritatea Contractantă.

3.Asigurarea cu personal de specialitate

Pe parcursul derulării contractului, Antreprenorul are obligația de a asigura categoriile de personal necesar care să acopere întreaga durată a acestuia, așa cum rezulta și din prevederile Legii nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Ofertantul va prezenta o listă cu personalul propus pentru realizarea contractului, care să identifice în mod clar categoriile de personal care sunt struct necesare pentru realizarea lucrărilor cuprinse în contract, funcție de legislația specifică și de încadrarea în graficul de timp stabilit.

4.Principalele materiale ce urmează a fi puse în opera

O lista cu furnizorii principalelor materiale ce urmează a fi puse în opera, va fi prezentată în completarea planului calității

5. Se vor respecta condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări. Se va prezenta o declarație pe proprie răspundere în acest sens Formular nr .7, de fiecare asociat sau în numele asocierii de către asociatul desemnat lider. Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Inspectori a Muncii sau de pe site – ul <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>.

Informații privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de mediu, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau de pe site-ul: <http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>.

6. Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor executate - Formularul nr. 8. Ofertantii vor prezenta o declarație pe propria răspundere cu privire la perioada de garanție asumată. Se va prezenta un plan privind măsurile de supraveghere a lucrărilor în perioada de garanție acordată, cu precizarea modalitatilor, termenului de intervenție (nu mai mare de 10 zile calendaristice) și a duratelor de remediere a potențialelor defecțiuni datorate viciilor de execuție. Se va prezenta modalitatea de realizare a operațiunilor de supraveghere și intervenții precum și modalitatea de realizare a reparațiilor și întreținere a lucrărilor realizate pe categorii de lucrări.

7. Se vor declara informațiile considerate confidențiale Formular nr.9 - privind informațiile din propunerea tehnică, elementele din propunerea financiară și/sau fundamentarea/ justificarea prețurilor/ costurilor transmise de ofertanți, care au caracter confidențial, răspunsurile la solicitările de clarificări privind propunerea tehnică și/ sau propunerea financiară).

Ofertanții au obligația de a indica sau marca documentele/informațiile din propunerea tehnică pe care le declară ca fiind confidențiale, întrucât cuprind secrete tehnice și/sau comerciale, stabilite conform legii, iar dezvăluirea acestora ar prejudicia interesele legitime ale operatorilor economici, în special în ceea ce privește secretul comercial și proprietatea intelectuală. Informațiile indicate de operatorii economici ca fiind confidențiale, inclusiv secrete tehnice sau comerciale și elementele confidențiale ale ofertelor.

8. Formularul de contract însoțit de operatorul economic - din Secțiunea "Formulare" a Documentației de Atribuire, însoțit de operatorul economic prin semnătura și stampilă. Se va depune formularul de contract propus, semnat și ștampilat de ofertant, însoțit de eventuale propuneri de modificare a clauzelor contractuale specifice, propuneri care se vor accepta numai în măsura în care acestea nu vor fi, în mod evident, dezavantajoase pentru autoritatea contractantă.

Pentru identificarea corectă și completă a propunerii tehnice, toate documentele din propunerea tehnică vor fi numerotate și opisate. Opisarea asigură atât prezentarea în formă completă, fără omisiuni de încărcare în SEAP, dar și posibilitatea de evaluare organizată, respectiv cu raportare la informații din paginile ofertei tehnice. Oferta se va depune în formă completă și nu se admit completări ulterioare.

9. Respectarea principiului DNSH

Ofertantul va depune o declarație prin care se angajează ca pe parcursul executării lucrărilor să respecte în totalitate principiile DNSH.

Se va completa Formularul nr.10 corespunzător din secțiunea Formulare.

7.2.Modul de prezentare al propunerii financiare

1. Propunerea financiară va fi prezentată conform formularului de ofertă financiară (Formularul nr. 11 si Anexa formularul de ofertă). Lipsa formularului de ofertă reprezintă lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare în contract.

La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri dacă sunt sub efectul unui legi, toate cheltuielile pe care le implică îndeplinirea obligațiilor contractuale, precum și marja de profit.

Ofertantul va include, în cadrul propunerii financiare, toate și orice costuri legate de:

- execuția categoriilor de lucrări prevăzute în listele de cantități, întocmirea instrucțiunilor de întreținere și exploatare;
- protejarea mediului, conform normelor legale, precum și cele legate de refacerea cadrului natural după finalizarea lucrărilor;
- procurarea, transportul, depozitarea și punerea în opera a materialelor și echipamentelor necesare funcționării obiectului contractului, conform cerințelor impuse prin caietul de sarcini.

2. Propunerea financiară va conține și centralizatorul cu lucrările executate de asociați si /sau subcontractanți. FORMULARUL nr. 12.

3. Propunerea financiară va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și va conține formularele prevăzute de legislația în domeniu, în vigoare:

- centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv;
- centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte;
- devizele ofertă – listele de cantități de lucrări ;
- extrasele de resurse materiale, manoperă, utilaj și transport.

Autoritatea contractanta solicita ca propunerea financiară să conțină si un exemplar al listelor de cantitati in format pdf dar si un export al listelor de cantitati in format EXCEL.

Note:

- Preturile vor fi exprimate în LEI fără TVA și vor conține două zecimale.
- Pentru identificarea corectă și completă a propunerii financiare, toate documentele din propunerea financiară vor fi numerotate și opisate. Opisarea asigură atât prezentarea în formă completă, fără omisiuni de încărcare în SEAP, dar și posibilitatea de evaluare organizată, de solicitare clarificări detaliate, cu raportare la informații din paginile ofertei financiare. Oferta se va depune în formă completă și nu se admit completări ulterioare.

7.3. Modul de prezentare al ofertei

OFERTA SI DOCUMENTELE INSOTITOARE

La întocmirea ofertelor, ofertanții trebuie sa respecte toate instrucțiunile menționate in Documentația de Atribuire, precum si sa completeze toate formularele puse la dispoziție de AC.

In vederea participării la procedura de achiziție publica, ofertantul are obligația de a transmite Oferta si Documentul Unic de Achiziție European in format electronic numai până la data si ora limita de depunere a ofertelor prevăzute în Anunțul de participare simplificat sau, după caz, in Anunțul de tip erata. Oferta va conține in mod obligatoriu:

- 1.** Documente de calificare
- 2.** Propunerea tehnica,
- 3.** Propunerea financiara,
- 4.** alte documente solicitate prin documentația de atribuire

MODUL DE DEPUNERE A OFERTEI

Oferta, documentele care o însoțesc, precum și toate corespondența între ofertanți și Autoritatea Contractantă, vor fi semnate cu semnătura reprezentantului împuternicit al ofertantului, **reprezentând documente originale.**

-Documentele eliberate de instituții/organisme oficiale abilitate sau de către terți trebuie să fie date, înregistrate, semnate și, după caz, parafate conform prevederilor legale în vigoare și se vor prezenta scanate în format lizibil, cu mențiunea „conform cu originalul”. Autoritatea contractantă are dreptul să solicite în original orice document cu regim special a cărui valabilitate este condiționată de prezentarea în această formă.

-Prezumția de legalitate și autenticitate a documentelor prezentate: ofertantul își asumă răspunderea exclusivă pentru legalitatea și autenticitatea tuturor documentelor prezentate în original, copie și/sau copie „conformă cu originalul” în vederea participării la procedură.

În acest scop, analizarea de către comisia de evaluare a documentelor prezentate de ofertanți nu angajează din partea acestora nicio răspundere sau obligație față de acceptarea respectivelor documente ca fiind autentice sau legale și nu înlătură răspunderea exclusivă a ofertantului sub acest aspect.

În acest sens, operatorii economici care, fie nu prezintă sau prezintă informații parțiale cu privire la propria lor situație privind incidenta motivelor de excludere sau îndeplinirea criteriilor de calificare și selecție sau care se fac vinovați de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante vor fi respinși, cu aplicarea în mod corespunzător a dispozițiilor/ consecințelor legale incidente.

DESEMNAREA OFERTEI CASTIGATOARE

Autoritatea contractantă are obligația de a stabili oferta câștigătoare pe baza criteriului de atribuire precizat în Documentația de Atribuire. Evaluarea ofertelor se realizează prin acordarea, pentru fiecare ofertă în parte, a unui punctaj rezultat ca urmare a aplicării algoritmului de calcul stabilit în documentația de atribuire.

Clasamentul ofertelor se stabilește prin ordonarea descrescătoare a punctajelor respective, oferta câștigătoare fiind cea de pe primul loc, respectiv cea cu cel mai mare punctaj.

În cazul în care două sau mai multe oferte sunt clasate pe primul loc, cu punctaje egale, departajarea se va face având în vedere punctajul obținut la factorii de evaluare în ordinea descrescătoare a ponderilor acestora (F, T1, T2).

În situația în care egalitatea se menține, autoritatea contractantă are dreptul să solicite noi propuneri financiare, și oferta câștigătoare va fi desemnată cea cu propunerea financiară cea mai mică.

Secțiunea VIII. INSTRUCȚIUNI PRIVIND EVALUAREA OFERTELOR

8.1. Clarificări solicitate de Autoritatea contractantă Ofertanților

Pe parcursul evaluării Autoritatea contractantă poate transmite Ofertanților solicitări de clarificări cu privire la documentele depuse. Ofertanții au obligația de a transmite răspunsul la solicitările de clarificări în termenul impus de autoritatea contractantă.

8.2.Oferta admisibilă - Oferta admisibilă este oferta care nu este inacceptabilă, neconformă sau neadecvată obiectului contractului.

Situații ce determină respingerea Ofertei - Oferta poate fi respinsă ca inacceptabilă, neconformă sau neadecvată în situațiile descrise mai jos.

8.2.1.Oferta poate fi considerată inacceptabilă în următoarele situații:

- ofertantul nu îndeplinește una sau mai multe dintre Condițiile de participare stabilite în Documentația de atribuire;
- în orice moment in timpul perioadei de evaluare, Ofertantul refuză sa extindă perioada de valabilitate a Ofertei;
- ofertantul nu transmite în termenul precizat de comisia de evaluare clarificările/completările solicitate sau clarificările/completările transmise nu sunt concludente;
- ofertantul modifică prin răspunsurile pe care le prezintă comisiei de evaluare conținutul propunerii tehnice sau propunerii financiare;
- ofertantul nu este de acord cu îndreptarea erorilor aritmetice din Oferta sa;
- ofertantul nu este de acord cu îndreptarea viciilor de formă cu privire la Oferta acestuia;
- nu asigură respectarea reglementărilor obligatorii referitoare la condițiile specifice de muncă și de protecție a muncii;
- prețul, fără TVA, inclus în Propunerea Financiară depășește valoarea estimată comunicată prin Anunțul de publicitate;

8.2.2.Oferta poate fi considerată neconformă în următoarele situații:

- nu respectă cerințele prezentate în documentele achiziției;
- nu satisface în mod corespunzător cerințele Caietului de sarcini;
- a fost primită cu întârziere;
- prezintă indicii de înțelegeri anticoncurențiale sau corupție;
- este considerată de autoritatea contractantă ca fiind neobișnuit de scăzută;
- în cazul în care Ofertantul nu prezintă comisiei de evaluare informațiile și/sau documentele solicitate sau acestea nu justifică în mod corespunzător nivelul scăzut al prețului sau al costurilor propuse;
- conține propuneri de modificare a clauzelor contractuale pe care le-a stabilit autoritatea contractantă, care sunt în mod evident dezavantajoase pentru aceasta din urmă, iar Ofertantul, deși a fost informat cu privire la respectiva situație, nu acceptă renunțarea la clauzele respective;
- conține în cadrul Propunerii Financiare prețuri care nu sunt rezultatul liberei concurențe și care nu pot fi justificate;
- Propunerea Financiară nu este corelată cu elementele Propunerii Tehnice ceea ce ar putea conduce la executarea defectuoasă a contractului;
- Propunerea Financiară are un preț sau conține costuri neobișnuit de scăzute în raport cu cerințele solicitate astfel încât nu se poate asigura îndeplinirea contractului la parametrii cantitativi și calitativi solicitați prin Caietul de sarcini.

8.2.3.Oferta poate fi considerată neadecvată dacă este lipsită de relevanță față de obiectul contractului, neputând în mod evident satisface, fără modificări substanțiale, necesitățile și cerințele autorității contractante indicate în documentele achiziției.

SECȚIUNEA IX. Instrucțiuni privind anularea achiziției directe

Autoritatea contractantă are obligația de a anula achiziția directă pentru atribuirea contractului de achiziție publică, dacă ia această decizie, de regulă, înainte de data transmiterii comunicării privind

rezultatul aplicării achiziției directe și, oricum, înainte de data încheierii contractului, numai în următoarele cazuri:

- i. au fost depuse numai oferte inacceptabile, inadmisibile și/sau neconforme;
- ii. nu a fost depusă nicio ofertă sau au fost depuse oferte care, deși pot fi luate în considerare, nu pot fi comparate datorită modului neuniform de abordare a soluțiilor tehnice și/sau financiare;
- iii. abateri grave de la prevederile legislative afectează achiziția directă sau este imposibilă încheierea contractului.

În sensul prevederilor de mai sus, prin abateri grave de la prevederile legislative se înțelege:
- pe parcursul analizei, evaluării și/sau finalizării achiziției directe se constată erori sau omisiuni, iar autoritatea contractantă se află în imposibilitatea de a adopta măsuri corective fără ca acestea să conducă, la încălcarea principiilor care guvernează achizițiile publice.

Autoritatea contractantă are obligația de a comunica în scris tuturor participanților la achiziția directă, în cel mult 3 zile lucrătoare de la data anulării, atât încetarea obligațiilor pe care aceștia și le-au creat prin depunerea de oferte, cât și motivul concret care a determinat decizia de anulare.

SECȚIUNEA X. Proceduri de contestare/mediere

Organismul competent pentru procedurile de mediere
Denumire oficială: Serviciul Juridic - Contencios din cadrul Primăriei Mileanca, Județul Botoșani
Strada Principală, nr. 88, Localitatea Mileanca, Județul Botoșani, Cod postal: 717280
E-mail: primariamileanca@yahoo.com Telefon: +40 231624635 Fax: +40 231624696
Precizări privind termenul (termenele) pentru procedurile de contestare:
Eventualele contestații se pot depune în termen de maxim 5 zile calendaristice de la data comunicării rezultatului achiziției directe sau a documentului contestat.

Întocmit,
SC CONSMART PROIECT SRL



ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
COMUNA MILEANCA

Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280, e-mail:primaria_mileanca@yahoo.com
Telefon:+40 762258801 Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

Nr. 5826 / 13.12.2023

Aprobat,
PRIMAR
AZAMFIREI ALEXANDRU



SECȚIUNEA II CAIET DE SARCINI

Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție

”RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOSANI”

Prezentul caiet de sarcini face parte integranta din documentația de atribuire a contractului de achiziție publica. Caietul de sarcini conține principalele cerințe pe care trebuie sa le îndeplinească lucrările ce urmează a se achiziționa.

El conține indicații privind regulile de baza care trebuie respectate, astfel încât, potențialii ofertanți sa elaboreze propunerea tehnica si financiara, corespunzător cu necesitățile Autorității Contractante. Caietul de sarcini face parte integranta din documentația de atribuire a ofertei si constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează propunerea tehnica si financiară.

Orice referire în documentele achiziției care indică o anumită origine, sursă, producție, producător, un procedeu special, un standard, un stas, un normativ, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar cu scopul de a identifica cu ușurință tipurile de produs ca și concept și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse/servicii sau lucrări. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent”, iar ofertantul are obligația de a demonstra echivalența produselor/ serviciilor/lucrărilor oferate cu cele solicitate, dacă este cazul.

Decembrie 2023

1. INFORMAȚI GENERALE

1.1 Denumirea achiziției: ”RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA. JUD. BOTOSANI”, finantat prin PNRR, contract de finantare nr.8802 din 23.01.2023. proiect nr.C10-I3-1239.

1.2 Autoritatea contractantă: COMUNA Mileanca, județul Botoșani.

Cod de identificare fiscală: 3571567;

Strada Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Județul Botoșani, Cod postal:717280

E-mail: primariamileanca@yahoo.com

Telefon:+40 231624635 Fax:+40 231624696

Persoana de contact: Azamfirei Alexandru- primar

1.3 Date relevante despre proiect: Proiectul "Renovare energetică moderată primaria Mileanca, Loc. Mileanca. Jud. Botosani", propune reabilitarea sediului primariei Mileanca, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii, conform documentației tehnice intocmite de proiectantul SC Triocad Proiect SRL atașate (proiect tehnic parte scrisa, proiect tehnic partea desenata).

Finanțarea obiectivului este asigurată prin Programului Național de Redresare si Reziliență"- Componenta 10 Fondul Local, Investiția I.3-Reabilitare moderată a cladirilor publice pentru imbunatatirea serviciilor publice prestate la nivelul unitatilor administrative teritoriale, fiind semnat contractul de finanțare nr. 8802 din 23.01.2023.

1.5. Valoarea estimata este de **666.076,81 lei fără TVA** si se compune din:

Subcap. 4.1. Construcții si instalații – **585.944,06 lei fara tva** valoare eligibila si **34.634,89 lei fără TVA** valoare neeligibila

Subcap.4.2. Montaj utilaje tehnologice si functionale -**2.142,86 lei fata TVA** valoare neeligibila

Subcap.4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj **33.355,00 lei fara TVA**-valoare neeligibila

Subcap. 5.1. Organizare de șantier – **10.000,00 lei fără TVA** valoare eligibila

Operatorii economici se vor incadra in valoarea estimata, așa cum a fost stabilită, defalcată pe valoare eligibila si valoare neeligibilă.

Valoarea estimata a contractului ce urmează a fi atribuit **NU cuprinde suma aferenta Cheltuielilor Diverse si Neprevăzute** precizata in devizul general, acestea putând fi accesate, după caz, in funcție de necesități, prin modificarea contractului, in condițiile prevăzute la art.221 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice.

1.4.Prevederi legislative aplicabile

Toate achizițiile publice se vor derula cu respectarea în totalitate a următoarelor prevederi legale:

A. Prevederilor legislative naționale din domeniul achizițiilor publice:

a) Legea privind achizițiile nr 98/2016

b) Legea privind remediile si căile de atac in materie de atribuire a contractelor de achiziție publica, a contractelor sectoriale si a contractelor de concesiune de lucrări si concesiune de servicii, precum si pentru organizarea si funcționarea Consiliului National de Soluționare a Contestațiilor nr 101/2016;

c) Hotărârea Guvernului nr. 395 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publica/ acordului-cadru din Legea 98/2016 privind achizițiile publice cu modificările si completările ulterioare;

d) Legea nr. 455/2001 privind semnătură electronică cu modificările și completările ulterioare.

B. Prevederilor legislative naționale din domeniul construcțiilor: Toate standardele și normativele referitoare la lucrări specifice obiectivului de investiție, în vigoare la data elaborării documentațiilor de proiectare și execuție a lucrărilor.

Executarea contractului de lucrări ce va fi încheiat va începe după emiterea ordinului de începere de către autoritatea contractantă, **comuna Mileanca**.

Plata se va face conform clauzelor contractuale, iar facturile, ordinele de plată și documentele aferente decontării cheltuielilor vor trebui să respecte cerințele de formă și conținut prevăzute de legislația națională în vigoare.

2. OBIECTUL ACHIZIȚIEI

2.1 Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice și de calitate pentru execuția lucrărilor la obiectivul de investiție „**Renovare energetică moderată primăria Mileanca, Loc. Mileanca. Jud. Botoșani**”.

2.2 Ofertele care NU vor respecta integral cerințele prezentului Caiet de sarcini vor fi considerate neconforme și, pe cale de consecință, vor fi respinse.

3. DOMENIUL DE APLICARE AL CAIETULUI DE SARCINI

3.1 Prevederile prezentului caiet de sarcini sunt obligatorii pentru executantul lucrărilor de construcție.

3.2 Prevederile prezentului caiet de sarcini nu anulează obligațiile constructorului de a respecta legislația, normativele și standardele specifice, aplicabile, aflate în vigoare la data executării lucrărilor de execuție.

3.3 Prevederile prezentului caiet de sarcini sunt minimale.

Toate specificațiile, serviciile și cerințele menționate și solicitate în cadrul documentației de atribuire (inclusiv caiet de sarcini) sunt însoțite de mențiunea “sau echivalent”.

Orice referire în documentele achiziției care indică o anumită origine, sursă, producție, producător, un procedeu special, un standard, un normativ, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar cu scopul de a identifica cu ușurință tipurile de produs ca și concept și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse/servicii sau lucrări. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent”, iar ofertantul are obligația de a demonstra echivalența produselor/serviciilor/lucrărilor oferite cu cele solicitate, dacă este cazul

4. TERMEN DE EXECUȚIE LUCRĂRI

Maxim 6 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, dar nu înainte de constituirea garanției de bună execuție.

5. PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ LUCRĂRILOR

Perioada de garanție acordată lucrărilor este de minim **36 de luni** și decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală. Ofertantul va prezenta o declarație prin care își va asuma perioada de garanție acordată, precum și măsurile pe care le va lua pentru a asigura urmarirea lucrarilor garantate.

6. CONDIȚII PRIVIND REALIZAREA CONTRACTULUI

6.1. Asigurari: Executantul va încheia un **contract de asigurare a lucrărilor pe perioada execuției acestora**. Orice prelungire a contractului de execuție va implica și prelungirea contractului de asigurare a lucrărilor cu aceeași perioadă de timp.

Executantul va avea obligația să respecte toate prevederile legale în vigoare care țin de executarea contractului.

Contractorul este pe deplin responsabil atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor utilizate în prestarea activității, cât și de calificarea personalului propriu folosit pe toată durata contractului, înainte de începerea lucrărilor și pe parcursul execuției acestora, după caz, executantul lucrărilor are obligația efectuării instructajului privind protecția muncii pentru întreg personalul care va avea acces pe șantier, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Se face precizarea că, în vederea recepționării lucrărilor, măsurătorile se vor face de către executant împreună cu reprezentantul beneficiarului, iar în caz de litigiu se va face apel la proiectant. La terminarea lucrărilor se vor aduce la starea inițială zonele în care s-au realizat lucrările, în vederea recepționării acestora.

6.2.Principalele obligații ce revin executantului, conform prevederilor legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, executantul lucrărilor de construcții are următoarele obligații principale:

- a) sesizarea investitorilor asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;
- b) începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe baza și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;
- c) asigurarea nivelului de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- d) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- e) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- f) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor esențiale, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;
- g) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor esențiale;
- h) sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspecției de stat în construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului în cazul procedurii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- i) supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor esențiale de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- j) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;

- k) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- l) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor; m) stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.

6.3. Responsabilități ale ofertantului în raport cu programul de finanțare

Ofertantul va asigura respectarea principiilor privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen, nediscriminarea, accesibilitatea și a legislației naționale și comunitare aplicabilă în domeniul egalității de șanse, de gen, nediscriminare, accesibilitate.

7. EXECUȚIA CONTRACTULUI DE LUCRĂRI

Executarea contractului de lucrări ce va fi încheiat va începe după emiterea ordinului de începere a execuției lucrărilor de către autoritatea contractantă.

Plata se va face conform clauzelor contractuale, iar facturile, ordinele de plată și documentele aferente decontării cheltuielilor vor trebui să respecte cerințele de formă și conținut prevăzute de legislația națională în vigoare.

- Contractul de lucrări se va realiza în conformitate cu: propunerea tehnică și financiară, Graficul de execuție și orice alt document care face parte din contractul de lucrări semnat.
- Executantul este responsabil de realizarea Procesului verbal de predare-primire al amplasamentului și planului de amplasare al investiției. Aceste documente trebuie să fie datate, semnate (cu numele menționat în clar) și ștampilate.
- Decontarea se va face pe baza situațiilor de lucrări ce vor fi însoțite de un centralizator al situațiilor de plată semnate de dirigintele de șantier și executant. Situațiile de plată pentru lucrările executate și centralizatoarele situațiilor de plată trebuie semnate cu numele menționat în clar, ștampilate și datate de reprezentantul legal al beneficiarului, de executantul lucrării și de dirigintele de șantier (pentru care s-a prezentat autorizația, în cadrul căreia se regăsește domeniul care atestă capacitatea acestora de a verifica categoriile de lucrări solicitate spre decontare) și de executantul lucrării.
- Atât pe centralizator, cât și pe situațiile de plată trebuie să apară scris numărul situației de plată, data și perioada de execuție a lucrărilor. Situațiile de lucrări prezentate trebuie să respecte articolele, unitățile de măsură, cantitățile și prețurile oferite.
- Situațiile de lucrări vor fi emise la intervale de minim 30 de zile și vor fi verificate de beneficiar în maxim 15 zile de la primirea acestora. Listele de cantități sunt folosite pentru a calcula prețul contractului. Executantul este plătit pentru cantitatea de lucrări executate, la tariful din lista de cantități pentru fiecare articol. Se vor solicita spre decontare numai lucrări real executate, lucrările prezentate spre decontare trebuie să se regăsească nemijlocit și pe amplasament.
- Executantul este responsabil de prezentarea pentru fiecare situație de plată în parte a documentelor de calitate (de exemplu: certificate de calitate/conformitate pentru bunurile puse în operă, buletine de analiză a materialelor încorporate, buletine de încercări, acorduri tehnice, condică de betoane etc.) prevăzute în prevederile legale în vigoare. Executantul este responsabil de utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a proceselor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedurilor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul beneficiarului. Este

obligatorie respectarea proiectelor si detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor.

- Lucrările de construcții finalizate vor fi recepționate de către o comisie de recepție, numită de beneficiar în acord cu prevederile legale în vigoare la momentul finalizării lucrărilor de construcții. Constructorul va remedia, pe propria cheltuială, defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție stabilită conform legii.

Atenție!

- situațiile de plată nu pot conține lucrări ce nu sunt executate sau care nu se regăsesc în oferta tehnică și financiară ce a stat la baza semnării contractului de lucrări;
- articolele de deviz din cadrul situațiilor de plată trebuie să corespundă cu cele din oferta financiară a constructorului din punct de vedere al simbolului și denumirii articolului, cantității și prețului;
- lucrările executate trebuie să respecte întocmai documentația de avizare a lucrărilor de intervenție;
- în situația în care se constată necesitatea executării unor lucrări ce nu au fost cuprinse în oferta financiară a constructorului, acestea trebuie notificate beneficiarului lucrării și dirigintelui de șantier desemnat și nu vor fi executate înainte de aprobarea acestora de către autoritatea finanțatoare a proiectului.

Documentele ce trebuie prezentate pentru a depune spre aprobare documentația aferentă lucrărilor ce nu au fost cuprinse în oferta financiară a constructorului (în cazul în care acestea se impun a fi executate) sunt următoarele:

- dispoziția de șantier pentru execuția lucrărilor, întocmită de proiectant și semnată de dirigintele de șantier, beneficiar și constructor. Această dispoziție de șantier va fi însoțită de un memoriu justificativ întocmit de proiectant și verificat de verificatorul de proiect, acolo unde este cazul;
- antemăsurătorile și listele de cantități pentru lucrările la care se renunță întocmite de proiectant;
- antemăsurătorile și listele de cantități pentru lucrările suplimentare întocmite de proiectant;
- notele de renunțare semnate și ștampilate de reprezentantul legal al proiectului, de dirigintele de șantier și de executant;
- notele de comandă suplimentară semnate și ștampilate de reprezentantul legal al proiectului, de dirigintele de șantier și de executant;
- situațiile de plată aferente notelor de comandă suplimentară vor fi semnate de către constructor, diriginte de șantier și beneficiar.

8. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚILOR REALIZATE

8.1. Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ:

1. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);
2. Asigurarea cu personal de specialitate
3. Asigurarea materiale ce urmează a fi puse în opera
4. Asigurarea cu laboratoarele de încercări și verificării
5. Alte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
 - Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
 - Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
 - Detalii tehnice de execuție și breviarile de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a Caietului de Sarcini;

- Contractantul trebuie să furnizeze Autorității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

1. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);

Ofertantul va întocmi un Grafic de execuție a lucrărilor. Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Autoritatea Contractantă.

Graficul de execuție va stabili: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități principale.

2. Asigurarea cu personal de specialitate

Pe parcursul derulării contractului, Antreprenorul are obligația de a asigura categoriile de personal necesar care să acopere întreaga durată a acestuia, așa cum rezulta și din prevederile Legii nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Ofertantul va prezenta o listă cu personalul propus pentru realizarea contractului, care să identifice în mod clar categoriile de personal care sunt strict necesare pentru realizarea lucrărilor cuprinse în contract, funcție de legislația specifică și de încadrarea în graficul de timp stabilit.

Ofertanții vor include o descriere a modului de acces la specialiștii atestați, care sunt strict necesari pentru îndeplinirea obiectului contractului, momentul când aceștia vor interveni în implementarea viitorului contract precum și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective).

Ofertantul trebuie să demonstreze că dispune de următorul personal minim necesar:

Nr. crt	Poziția Atribuții și responsabilități în cadrul contractului	Cerințe minime obligatorii
1	<p>Manager de contract/ Coordonator de contract/Sef de șantier Atribuțiile și responsabilitățile</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigură interfața cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia; gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate; • asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie; • gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia; gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini. • comunica direct cu persoana nominalizată de AC la nivel de contract ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea 	<p><u>Calificarea expertului desemnat:</u> Studii superioare absolvite cu diplomă de licență/diploma de absolvire a unei Facultăți/Universități</p> <p><u>Experiență profesională specifică în calitate de manager de contract/ Coordonator de contract/Sef de șantier</u> prin implicarea pe o poziție similară/echivalentă, în managementul/</p>

	<p>contractului;</p> <ul style="list-style-type: none"> • supraveghează derularea efectivă a Contractului; • responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale; • contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor; să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier; să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier; să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției; • gestionează implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier; • responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului contractantului de pe șantier; • să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale. 	<p>coordonarea/conducerea a cel puțin un contract similar, în domeniul infrastructurii de drumuri.</p>
2.	<p>Responsabil tehnic cu execuția-RTE atestat în domeniul construcțiilor rutiere, drumuri și poduri;</p> <p>Responsabilitățile și sarcinile minime sunt cele prevăzute la art. 30 din Legea nr. 10/1995, art. 17 alin. (1) și la art. 50, 51 și 52 din Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 1895/2016, adaptate specificului contractului.</p>	
3.	<p>Responsabil controlul calității în construcții – CQ în domeniul construcțiilor rutiere, drumuri și poduri;</p> <p>Responsabilul tehnic cu calitatea lucrărilor are următoarele obligații și răspunderi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Răspunde de desfășurarea permanentă și sistematică a activității de control tehnic al calității și a proceselor de inspecții și încercări la nivelul proiectului, în conformitate cu prevederile documentelor Sistemului de management al calității. • Respectă legislația și reglementările tehnice specifice activității domeniului pentru care a fost autorizat; • Implementează și menține Sistemul de Asigurare a Calității în domeniul de autorizare; • Exerciță în numele conducerii agentului economic un control sistematic și exigent asupra calității lucrărilor de construcții; • Informează operativ conducătorul agentului economic privind deficiențele de ordin calitativ constatate, în vederea dispunerii de măsuri; Exerciță controlul calității lucrărilor pe faze de execuție stabilite prin reglementările tehnice și „Planul Calității” adoptat prin Sistemul propriu de Conducere și Asigurare a Calității; • Elaborează și supune spre aprobare Programul de Control în corelare cu prevederile „Planului Calității” adoptat; • Participă la verificarea calității lucrărilor la principalele faze de 	

	execuție stabilite prin normele, reglementările și normativele tehnice și semnează procesele verbale de atestare a calității; • Informează agentul economic asupra aspectelor privind respectarea tehnologiilor sau necesității întreprinderii de acțiuni preventive sau corective; - Verifică respectarea utilizării în execuție numai a produselor de construcții cu certificate de conformitate, declarații de conformitate sau agrementate tehnic.	

3. Asigurarea cu principalele materiale ce urmează a fi puse în opera

O listă cu furnizorii principalelor materiale ce urmează a fi puse în opera, va fi prezentată în completarea planului calității. Principalele materiale de construcții utilizate la execuția lucrărilor sunt:

Pentru materialele și prefabricatele principale puse în operă se vor prezenta documentele de calitate emise de producător/furnizor: declarațiile de performanță (declarațiile de conformitate a calității) și buletinele de analiză ale încercărilor făcute de producător/furnizor, anexe la declarațiile de performanță.

4. Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor executate - Formularul nr. 10. Ofertantii vor prezenta o declarație pe propria răspundere cu privire la perioada de garanție asumată. Se va prezenta un plan privind măsurile de supraveghere a lucrărilor în perioada de garanție acordată, cu precizarea modalităților, termenului de intervenție (nu mai mare de 10 zile calendaristice) și a duratelor de remediere a potențialelor defecțiuni datorate viciilor de execuție. Se va prezenta modalitatea de realizare a operațiunilor de supraveghere și intervenții precum și modalitatea de realizare a reparațiilor și întreținerii lucrărilor realizate pe categorii de lucrări.

8.2. Urmărirea stadiului de execuție a lucrărilor va fi efectuată de dirigintele de șantier, angajat de autoritatea contractantă.

Decontarea se va face pe baza situațiilor de lucrări real executate în teren și vizate de către dirigintele de șantier, cu întocmirea tuturor documentelor care privesc calitatea lucrărilor executate (PV de lucrări ascunse. Faze determinante, recoltare probe și obținere rezultate de laborator).

Progresul contractului va fi urmărit prin raportări trimestriale a stadiului execuției contractului și vizite în teren. Ofertantul va prezenta un raport trimestrial privind progresul lucrărilor, vizat de către dirigintele de șantier, raportat la graficul de îndeplinire al contractului prezentat la licitație și actualizat la semnarea contractului.

În cazul în care stadiul execuției lucrărilor este întârziat față de propunerea din Graficul de execuție fizic și valoric, ofertantul va prezenta și alocarea unor resurse materiale și umane și prezentarea unor măsuri privind recuperarea întârzierilor și finalizarea lucrărilor în termenul propus inițial.

8.3. Recepția lucrărilor de construcții se va face de către o comisie de recepție, numită de beneficiar în acord cu prevederile legale în vigoare la momentul finalizării lucrărilor de construcții. Constructorul va remedia, pe propria cheltuială, defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție stabilită conform legii.

Înainte de recepția se va pedă Cartea tehnică a construcției.

9. SANCTIUNI PENTRU NEÎNDEPLINIREA CULPABILĂ A OBLIGAȚIILOR

Achizitorul își rezervă dreptul de a renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă, adresată ofertantului, fără nicio compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru prestator. În acest caz, ofertantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului, dacă prestațiile realizate sunt utile ofertantului și pot fi recepționate.

În cazul în care din culpa ofertantului, achizitorul suferă prejudicii (corecții financiare ale proiectului determinate de rezultatul prestațiilor cuprinse în acest contract, penalități de întârziere, declararea ca neeligibile a unor sume din prezentul contract, fie datorate întârzierii în prestarea contractului, fie datorită neîndeplinirii oricăror altor obligații asumate prin contract, etc), chiar dacă acestea sunt ulterioare recepției serviciilor care fac obiectul prezentului contract, recepției la terminarea lucrărilor, respectiv recepția finală a lucrărilor, ofertantul se obligă să suporte în totalitate sumele aferente acestor prejudicii.

Sub sancțiunea respingerii ofertelor ca neconforme, operatorii economici interesați de participarea la prezenta procedură de achiziție publică vor trebui să respecte indicațiile cuprinse atât în prezentul Caiet de sarcini, cât și în documentația tehnică.

Întocmit,
SC CONSMART PROIECT SRL

Verificat,
Responsabil achiziții publice



FORMULARE

Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție ”RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOSANI”

DOCUMENTE DE CALIFICARE

Formular nr. 1 - Scrisoare de înaintare pentru depunerea ofertei- Declarația pentru participare

Formular nr. 2 - Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 164,165,167 din Legea nr. 98/ 2016.

Formularul nr. 3 – Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 59, 60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice (evitarea conflictului de interese)

Formular nr. 4 - Lista lucrarilor similare executate in ultumii 5 ani

PROPUNEREA TEHNICA

Formular nr. 5 - Propunerea tehnică - Planul de management al calității aplicat la lucrare

Formular propriu -Graficul de execuție al lucrărilor

Formular nr. 6 – Propunerea tehnică - RESURSE personal si echipamente

Formular nr. 7- Declarație privind respectarea legislației privind condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă

Formular nr. 8 - Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor

Formular nr. 9 - Declarație cuprinzând – informațiile considerate confidențiale

Formular nr. 10- Declarația privind aplicarea principiului **DNSH**

Formular atașat– Contract de lucrări

PROPUNEREA FINANCIARĂ

Formular nr. 11 - Propunerea financiară - FORMULAR DE OFERTĂ

- Anexa la FORMULARUL DE OFERTĂ

Formular nr. 12 - Centralizatorul cu lucrările executate de asociați, subcontractanți

Scrisoare de înaintare pentru depunerea ofertei- Declarația pentru participare

Subsemnatul(a).....(nume și prenume reprezentant legal), domiciliat(a) în.....(adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pașaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, în calitate de reprezentant legal al operatorului economic

..... (denumire), având calitatea de ofertant, declar în calitatea mea de participant la achiziția sus menționată pentru atribuirea contractului **Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție "Renovare energetică moderată primăria Mileanca, Loc. Mileanca. Jud. Botosani"**

sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că prezenta oferta este depusă de către:

Ofertantul.....

Reprezentant legal (Nume, prenume, date de contact):.....

Ofertantul asociat

Reprezentant legal (Nume, prenume, date de contact):.....

Subcontractantul

Reprezentant legal (Nume, prenume, date de contact):.....

Terțul susținător

Reprezentant legal (Nume, prenume, date de contact):.....

Totodată, ca urmare a anunțului nr.....din data de....., declarăm pe proprie răspundere următoarele:

1. Depunem prezenta oferta, prin care acceptăm și ne însușim prevederile Documentației de Atribuire (inclusiv ale Caietului de Sarcini), a clarificărilor/modificărilor/completărilor la documentația de atribuire, eratelor, în totalitatea lor, fără rezerve sau restricții, așa cum aceasta este publicată inițial și împreună cu răspunsul la solicitările de clarificări.

2.1. Acceptăm și ne însușim condițiile contractuale așa cum au fost acestea prevăzute în Documentația de atribuire – Contract de achiziție publică de lucrări.

Sau

2.2. Referitor la Condițiile din contractul de achiziție publică de lucrări așa cum au fost acestea prevăzute în Documentația de atribuire, avem următoarele amendamente

.....
.....

(În situația în care Ofertantul nu prezintă amendamente cu privire la Condițiile din contractul de achiziție publică de lucrări va înscrie mențiunea "NU ESTE CAZUL", devenind astfel aplicabilele prevederile punctului 2.1 de mai sus.)

3. Vom executa, în conformitate cu condițiile și termenele limită impuse prin Documentația de Atribuire, fără rezerve sau restricții, lucrările care fac obiectul contractului, în graficul de timp asumat.

4. Recunoaștem pe deplin și acceptăm ca orice informație incorectă sau incompletă prezentată în această oferta poate duce la excluderea/respingerea din procedura de achiziție publică.

5. Menținem aceasta oferta valabilă pentru o perioadă de **60 zile**, respectiv până la data de.....
....., și ea va rămâne obligatorie pentru noi.

6. Confirmăm că nu participăm la prezenta achiziție în nicio altă oferta indiferent sub ce formă (individual, ca membru într-o asocierie în calitate de subcontractant/terț susținător).

7. Declaram ca avem drept de proprietate asupra conținutului Ofertei depuse și că prezenta Oferta nu a fost elaborată în colaborare cu alt Ofertant, precum și faptul că nu am încheiat acorduri cu alți ofertanți de natură să denatureze concurența în cadrul prezentei proceduri de achiziții publice.

8. Depunem prezenta oferta, care conține:

1. Documente de calificare

2. Propunerea tehnică;

3. Propunerea financiară

4. Alte documente considerate relevante care însoțesc oferta

9. Ne asumăm ca toate costurile privind constituirea și transmiterea Garanției de Participare, cele privind eventualele prelungiri ulterioare ale Garanției de Participare, precum și toate costurile legate de elaborarea și depunerea ofertei vor fi suportate de noi și nu vom solicita vreodată Autorității Contractante rambursarea acestora.

10. Declaram ca am luat la cunoștință de prevederile art. 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la "Declarația necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă."

Data completării: _____

Semnătura ,

.....

Nume și prenume în calitate de
legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele ofertantului.....

Declarație privind neîncadrarea în situațiile de excludere

I. Subsemnatul,, reprezentant împuternicit al (denumirea operatorului economic), în calitate de ofertant,

declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din achiziția directă și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 164 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice, respectiv în ultimii 5 ani nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești pentru participarea la activități ale unei organizații criminale, pentru corupție, infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, acte de terorism, traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, fraudă și/sau spălare de bani.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Totodată, declar că am luat cunoștință de prevederile art. 326 "Falsul în declarații" din Codul penal referitor la: "Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități (...) în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă."

II. Subsemnatul, reprezentant împuternicit al (denumirea operatorului economic) în calitate de ofertant, la achiziția directă pentru atribuirea contractului având ca obiect

....., organizată **de autoritatea contractanta**

declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din achiziția directă și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 165 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice,

respectiv nu mi-am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat, iar acest lucru a fost stabilit printr-o hotărâre judecătorească sau decizie administrativă având caracter definitiv și obligatoriu în conformitate cu prevederile legale.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Totodată, declar că am luat cunoștință de prevederile art. 326 "Falsul în declarații" din Codul penal referitor la: "Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități (...) în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă."

III. Subsemnatul, reprezentant împuternicit al ofertantului(denumirea operatorului economic) în calitate de ofertant. la achiziția directă pentru atribuirea contractului de achiziție publică având ca obiect

..... (obiectul contractului),
organizată de

declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din achiziția directă și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în următoarele situații prevăzute la art. 167 din Legea 98/2016:

- a) de a încălca obligațiile stabilite potrivit art. 51 din Legea 98/2016;
- b) în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității;
- c) de a comite o abatere profesională gravă care să îmi pună în discuție integritatea;
- d) de a fi încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu achiziția în cauză;
- e) de a fi într-o situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu achiziția în cauză, iar această situație să nu poată fi remediată în mod efectiv prin alte măsuri mai puțin severe;
- f) de a fi participat anterior la pregătirea achiziției directe care să conducă la o distorsionare a concurenței, iar această situație să nu poate fi remediată prin alte măsuri mai puțin severe;
- g) de a încălca în mod grav sau repetat obligațiile principale ce îmi reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiat anterior, iar aceste încălcări au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;
- h) de a fi făcut vinovat de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, de a nu fi prezentat aceste informații sau de a nu fi în măsură să prezint documentele justificative solicitate;
- i) de a fi încercat să influențez în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, de a fi obținut informații confidențiale care mi-ar fi putut conferi avantaje nejustificate în cadrul achiziției directe sau de a fi furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din achiziția directă, selectarea sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg ca autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg ca în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Totodată, declar că am luat cunoștință de prevederile art. 326 "Falsul în declarații" din Codul penal referitor la: "Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități (...) în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă."

Data completării: _____

Semnătura ,

.....

Nume si prenumeîn calitate de
legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele ofertantului.....

**DECLARAȚIE privind neîncadrarea în prevederile art. 59, 60 din
Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice (evitarea conflictului de interese)**

Subsemnatul _____, reprezentant împuternicit al _____, (denumirea/numele și sediul/ adresa operatorului economic) în calitate de ofertant la achiziția organizată de ca urmare a anunțului nr.din (ziua/luna/anul),

declar pe proprie răspundere, sub sancțiunea excluderii din achiziția publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 59 și 60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.

Reprezintă situații potențial generatoare de conflict de interese orice situații care ar putea duce la apariția unui conflict de interese în sensul art. 59, cum ar fi următoarele:

- a) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a persoanelor care dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris al unuia dintre ofertanți ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți;
- b) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane care este soț/soție, rudă sau afîn, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți
- c) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane despre care se constată sau cu privire la care există indicii rezonabile/informații concrete că poate avea, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură ori se află într-o altă situație de natură să îi afecteze independentă și imparțialitatea pe parcursul procesului de evaluare;
- d) situația în care ofertantul individual/ofertantul asociat are drept membri în cadrul consiliului de administrație/organului de conducere sau de supervizare și/sau are acționari ori asociați semnificativi persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura;
- e) situația în care ofertantul a nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura.

2. Subsemnatul/a,.....reprezentant legal al....., declar că voi informa imediat autoritatea contractantă dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

3. De asemenea declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

4. Subsemnatul/a,.....reprezentant legal al....., autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai AC cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Atașez la prezenta declarație informații relevante pentru verificarea potențialii situații de conflict de interese, după cum urmează:

- i. Lista cu membrii Consiliului de Administrație [introduceți numele 1, numele 2 etc.]
- ii. Lista cu membrii organului de conducere [introduceți numele 1, numele 2 etc.]
- iii. Lista cu membrii organului de supraveghere [introduceți numele 1, numele 2 etc.]
- iv. Lista cu membrii acționarilor/asociaților cu participare mai mult de 10% din capital [introduceți numele 1, numele 2 etc.]

Persoanele cu funcție de decizie din cadrul autorității contractante, în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea achiziției, sunt următoarele:

Azamferei Alexandru – Primar, Văcăreanu Georgel- Viceprimar, Ursu Nicoleta- Elena-Secretar General Comuna, Ciobanu Stratica-Contabil, Andrian Dorin- Inspector Achiziții Publice, Giugastru Lucian - Consilier Local, Antoci Valeriu - Consilier Local, Carabulea Stelian, Consilier Local, Feraru Romică - Consilier Local, Zet Iulian - Consilier Local, Ștefănuță Mihaela Nicoleta - Consilier Local, Andrieș Mihaela - Consilier Local, Vreme Gheorghe - Consilier Local, Ciubotariu Ovidiu - Consilier Local, Roșu Elena-Mihaela- Consilier Local, Petrariu Anca-Alina – administrator furnizor servicii de consultanță achiziții publice

Subsemnatuldeclară că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Totodată, declar că am luat la cunoștință de prevederile art 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la "Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă."

Data completării: _____

Semnătura ,

.....

Nume și prenumeîn calitate de
legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele ofertantului.....

Lista principalelor lucrări executate în ultimii 5 ani

Nr. crt.	Obiect contract	Cod CPV	Denumire/ nume beneficiar /client Adresa	Calitate executant (contractant unic sau asociat sau subcontractant)	Valoare contract executată de	Procent executat în perioada de referință (%)	Perioadă derulare contract (data de începere și data de finalizare lucrări)
1							
2							
...							

Data completării: _____

Semnătura ,
.....

Nume si prenumeîn calitate de
legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele ofertantului.....

PROPUNEREA TEHNICĂ

- 1. Planul de management al calității aplicat la lucrare**
- 2. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric)**
- 3. Asigurarea cu personal de specialitate**
- 4. O listă cu furnizorii principalelor materiale ce urmează a fi puse în opera**
- 5. Asigurarea cu laboratoarele de încercări și verificări**
- 6. Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor**

PROPUNEREA TEHNICĂ
RESURSE personal si echipamente

Ofertantul va prezenta informații minime referitoare la organizarea de proiect pe care o propune.
Ofertantul va prezenta o lista cuprinzătoare care să identifice în mod clar personalul și echipamentele pe care acesta intenționează să le utilizeze la realizarea lucrărilor.

Nr. crt	Categorie de personal	Număr de persoane	Descrierea rolului /activităților din cadrul Contractului la realizarea cărora participă	Modalitatea de asigurare a personalului (<i>contract de munca/ colaborare/ subcontractare etc.</i>)
1	Sef șantier			
2	RTE			
3	CQ			
4			
	muncitori			
			

Notă: Lista va cuprinde obligatoriu **și prezentarea** modalității de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Nr. crt	Denumire echipamente tehnice / tehnologice si dotări, utilaje (tip / model)	Număr	Descrierea rolului /activităților din cadrul Contractului la realizarea cărora participă	Modalitatea in care se asigura disponibilitatea echipamentelor (dotare proprie, închiriere
1				
2				
	...			
			

Note: 1. Tabelul poate fi extins cu orice echipament/ utilaj/ instalație / dotare disponibil si propus pentru realizarea contractului.

2. Prin sintagma „are la dispoziție/are acces la” se înțelege ca accesul la utilajele, instalațiile, echipamentele tehnice se poate face printr-unul sau mai multe dintre metodele următoare: deținerea în dotare proprie, închiriere, comodat, leasing, contract de prestare de servicii;

Declarație privind respectarea legislației privind condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări

Subsemnatul/a (nume / prenume, reprezentant legal / împuternicit al (denumirea / numele și sediu / adresa candidatului / ofertantului), în calitate de ofertant la procedura cod CPV

organizată de autoritatea contractantă(numele autorității):

1. Declar pe propria răspundere, că la elaborarea ofertei am ținut cont de toate obligațiile referitoare la obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă pentru activitățile ce se vor desfășura pe parcursul îndeplinirii contractului de lucrări, în conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Legea 265/2006 privind aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului și ale celorlalte reglementări aplicabile.

2.Declar pe propria răspundere, ca pe toata perioada de execuție a contractului, voi respecta reglementările obligatorii din domeniul mediului, social si al relațiilor de munca.

3.De asemenea, declar pe propria răspundere, ca pe toata perioada de contractului, voi respecta legislația de securitate și sănătate în munca, în vigoare, pentru tot personalul angajat în contract.

Note

1.În situația în care ofertantul a declarat în cadrul ofertei ca va subcontracta parte/părți din contract, Formularul va fi completat și de către subcontractanții declarați în oferta și va fi semnat de reprezentanții legali ai acestora

2. În situația în care ofertantul a declarat în cadrul ofertei are asociați, Formularul va fi completat în numele asocierii sau de către fiecare asociat în parte și va fi semnat de reprezentanții legali ai acestora.

Data completării: _____

Semnătura ,

.....

Nume și prenumeîn calitate de
legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele ofertantului.....

Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor

Subsemnatul(a).....(nume si prenume reprezentant legal), domiciliat(a) in.....(adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pașaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, in calitate de reprezentant legal al operatorului economic (denumire), având calitatea de ofertant, declar in calitatea mea de ofertant lider la achiziția sus menționata pentru atribuirea contractului

Că perioada de garanție acordată lucrărilor executate este de luni calendaristice. Perioada de garanție acordată lucrărilor decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală.

Declarăm ca vom lua următoarele măsuri de supraveghere pe perioada de garanție extinsă

.....
.....
.....
.....

Data completării: _____

Semnătura ,
.....

Nume si prenumeîn calitate de
legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele ofertantului.....

Declarație cuprinzând – informațiile considerate confidențiale

Subsemnatul(a).....(nume si prenume reprezentant legal), domiciliat(a) in.....(adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pașaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, in calitate de reprezentant legal al operatorului economic (denumire), având calitatea de ofertant, declar in calitatea mea de participant la achiziția sus menționata pentru atribuirea contractului:
 ”

declar ca următoarele informații

.....

. au caracter confidențial, pentru a nu prejudicia interesele noastre legitime în ceea ce privește: secretele tehnice si/sau comerciale, dreptul de proprietate intelectuală, datele cu caracter personal,
 De asemenea, in virtutea art. 123, alin (1) din HG 395/2016, precizam ca motivele pentru care informațiile din Propunerea Tehnica, elementele din Propunerea Financiara si, daca este cazul, fundamentările/justificările preturilor/costurilor transmise de către ofertant, sunt confidențiale sunt următoarele:

.....

Data completării: _____

Semnătura,

.....

Nume si prenumeîn calitate de
 legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele ofertantului.....

Declarația privind aplicarea principiului DNSH

(„Do no significant harm” – „A nu aduce prejudicii asupra mediului”) în implementarea proiectului

Subsemnatul posesor al CI seria nr. , eliberată de, CNP / pașaport nr. , eliberat de, în calitate de *reprezentant legal/ persoană împuternicită* al, Ofertant în cadrul prezentei procedurii,

cunoscând că declararea necorespunzătoare a adevărului, inclusiv prin omisiune, constituie infracțiune și este pedepsită de legea penală, declar pe propria răspundere că:

- 1) Am luat la cunoștință faptul că prezenta declarație este parte integrantă din oferta.
- 2) Fiecare activitate inclusă în cadrul ofertei respectă obligațiile prevăzute în PNRN pentru implementarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), așa cum este prevăzut în art. 17 din Regulamentul nr. 852/2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088 și în Regulamentul nr. 241/2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență.

În sensul articolului 17 din nr. 852/2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088, luând în considerare ciclul de viață al produselor și serviciilor furnizate de o activitate economică, inclusiv dovezile din evaluările existente ale ciclului de viață, se consideră că respectiva activitate economică prejudiciază în mod semnificativ:

- (a) atenuarea schimbărilor climatice, în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră;
- (b) adaptarea la schimbările climatice, în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
- (c) utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine, în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru:
 - (i) starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane; sau
 - (ii) starea ecologică bună a apelor marine;
- (d) economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care:
 - (i) activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, cum ar fi energia din surse neregenerabile, materiile prime, apa și solul, în una sau mai multe etape ale ciclului de viață al produselor, inclusiv în ceea ce privește durabilitatea ori potențialul produselor de a fi reparate, modernizate, reutilizate sau reciclate;
 - (ii) activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, cu excepția incinerării deșeurilor periculoase nereciclabile; sau
 - (iii) eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
- (e) prevenirea și controlul poluării, în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol în comparație cu situația existentă înainte de demararea activității; sau

- (f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor, în cazul în care activitatea respectivă este:
- (i) nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor; sau
 - (ii) nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

La evaluarea unei activități economice pe baza criteriilor prevăzute mai sus, se ține seama atât de efectul activității în sine asupra mediului cât și de efectul asupra mediului al produselor și serviciilor furnizate de activitatea respectivă pe durata întregului lor ciclu de viață, în special luând în considerare producția, utilizarea și scoaterea din uz a respectivelor produse și servicii.

Astfel, ținând cont de autoevaluarea efectuată pentru activitățile prevăzute în cadrul *<denumire proiect>*, acestea nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției, niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852.

În acest sens, atașez la prezenta declarație, autoevaluarea activităților proiectului din punct de vedere al respectării principiului DNSH.

Data:.....

.....,

(nume, prenume și semnătură),

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

AUTOEVALUAREA PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Vă rugăm să precizați dacă activitățile desfășurate în cadrul proiectului ar putea avea unul din următoarele efecte negative asupra mediului (încercuțiți răspunsul corespunzător și, după caz, furnizați detaliile solicitate):

1. DEȘEURI – Contaminare datorită materialelor folosite în cadrul proiectului și a deșeurilor generate.	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	
2. APA – Activitățile derulate în cadrul proiectului pot genera înfundarea instalațiilor de drenaj, contaminarea/poluarea cu deșuri greu degradabile și/sau substanțe periculoase, inclusiv ape uzate, combustibil, ulei etc.	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	
3. AER – Activitățile derulate în cadrul proiectului pot genera poluarea aerului exterior din cauza prafului și a fumului, degradarea calității aerului în spațiile interioare (cauzată de lucrările de amenajare și/sau de instalarea de echipamente).	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	
4. POLUARE FONICĂ – Activitățile derulate în cadrul proiectului pot genera zgomot peste normele admise.	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	
5. HABITAT – Perturbarea habitatului natural, în special datorită activităților derulate în mijlocul naturii.	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	
6. FLORĂ ȘI FAUNĂ – Degradarea sau distrugerea vegetației, perturbarea sau distrugerea faunei sălbatice, în special din cauza depozitărilor deșeurilor generate de activitățile proiectului.	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	
7. SĂNĂTATE – Pericole pentru sănătatea și siguranța publică, în timpul activităților derulate și după finalizarea acestora.	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	
8. PATRIMONIU ISTORIC/CULTURAL – Degradarea/deteriorarea siturilor istorice și a locurilor/clădirilor aparținând patrimoniului cultural în timpul derulării activităților specifice proiectului.	
DA	NU
<i>Dacă răspunsul este DA, identificați concret posibilele efecte negative și descrieți măsurile de reducere a impactului acestora.</i>	

Data:.....

.....,

(nume, prenume și semnătură),

în calitate de legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

FORMULAR DE OFERTĂ

Către

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. După examinarea documentației de atribuire și înțelegerea completă a cerințelor din Caietul de Sarcini, subsemnatul/subsemnata....., reprezentanți ai Ofertantului (denumirea/numele ofertantului)

ne angajăm să semnăm contractul..... (introduceți denumirea contractului) să demarăm, să executăm și să finalizăm lucrările specificate în acesta, în conformitate cu cerințele din documentația de atribuire și cu propunerea noastră tehnică anexată, la prețurile specificate mai jos, după cum reies din propunerea noastră financiară.

Prin propunerea noastră financiară, pentru lucrările descrise în documentația tehnică oferim un preț total de (introduceți suma în cifre și litere și moneda – din propunerea financiară), fără TVA, plătitibilă după recepția lucrărilor, la care se adaugă TVA în valoare de (introduceți suma în cifre și litere și moneda).

2. Subsemnatul/subsemnata.....declaram că:

a. Am examinat conținutul documentației de atribuire, precum și toate răspunsurile la solicitările de clarificări comunicate până la data depunerii ofertelor și îl acceptăm în totalitate, fără nicio rezervă sau restricție;

b. Suntem de acord ca oferta noastră să rămână valabilă pentru o perioadă de (introduceți numărul de zile), de la data limita de depunere a ofertelor, respectiv până la data de (ziua/luna/anul) și oferta va rămâne obligatorie pentru noi și că poate fi acceptată în orice moment înainte de expirarea perioadei menționate.

c. Am înțeles și am acceptat prevederile legislației achizițiilor publice aplicabile acestei proceduri de atribuire, ca și oricare alte cerințe referitoare la forma, conținutul, instrucțiunile, stipulările și condițiile incluse în invitația/anunțul și documentația de atribuire. Invitația/Anunțul și documentația de atribuire au fost suficiente și adecvate pentru pregătirea unei oferte exacte iar oferta noastră a fost pregătită luând în considerare toate acestea.

d. În calitate de ofertant la aceasta procedură de atribuire declarăm că nu am întreprins și nu vom întreprinde nicio acțiune și/sau inacțiune în scopul de a restricționa concurența.

3. Dacă oferta noastră este acceptată și vom semna contractul de achiziție publică, ne angajăm să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile documentației de atribuire, în procent de% din valoarea contractului, astfel:

prin instrument de garantare emis de o societate bancară sau de o societate de asigurări

prin rețineri succesive din facturi

(se bifează opțiunea corespunzătoare)

4. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică, aceasta ofertă împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră prin care oferta noastră este acceptată ca fiind câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.

5. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice sau orice ofertă primită.

Data:.....

.....,

(nume, prenume și semnătură),

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

OPERATOR ECONOMIC

ANEXA la FORMULARUL DE OFERTĂ

1	Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractant (% din prețul total oferat și valoare)	
2	Garanția de bună execuție va fi constituită sub forma..... în cuantum de:	
3	Perioada de garanție de tehnica (luni calendaristice)	
4	Perioada de mobilizare (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuției)	
5	Termenul pentru emiterea ordinului de începere a lucrărilor (numărul de zile calendaristice de la data semnării contractului)	
6	Perioada medie de remediere a defectelor (zile calendaristice)	

Data:.....

.....,

(nume, prenume și semnătură),

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

Centralizatorul cu lucrările executate de asociați, subcontractanți

No	Denumirea lucrării	Lucrări executate de asociați Valoric și %	Lucrări executate de subcontractanți Valoric și %
	Obiect		
	Parte din lucrare		

Data:.....

.....,

(nume, prenume și semnătură),

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI

COMUNA MILEANCA
Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280,

e-mail:primariamileanca@yahoo.com

Telefon:+40 231624635, Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

CONTRACT DE LUCRARI
nr. data

1. În temeiul Legii 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, , s-a încheiat prezentul contract de lucrări,

Intre

COMUNA MILEANCA cu sediul în localitatea MILEANCA, Str. Principală, Nr. 88, Comuna MILEANCA, Județul Botoșani, cod poștal 717280, telefon 0231-624635, fax 0231-624696, e-mail: primariamileanca@yahoo.com, cod fiscal 3571567, cont deschis la Trezoreria Darabani, reprezentată prin **AZAMFIREI ALEXANDRU**– primar, în calitate de **achizitor**, pe de o parte

și

....., cu sediul in, str..... nr....., județ, cod poștal, telefon/fax, e-mail:, număr de înmatriculare la Registrul Comerțului, cod fiscal RO....., cont deschis la, reprezentată prin, în calitate de **EXECUTANT**, pe de altă parte

2. Definiții

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. **contract** – reprezintă prezentul contract și toate Anexele sale;
- b. **achizitor și executant** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. **prețul contractului** - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- d. **amplasamentul lucrării** - locul unde executantul execută lucrarea;
- e. **forța majoră** - un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți.
- f. **zi** - zi calendaristică; **an** - 365 zile.

3. Interpretare

3.1 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul “zi “sau “zile” sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul principal al contractului

4.1 - Executantul se obliga să execute lucrări pentru **obiectivul de investiție: ” RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA. JUD. BOTOSANI”** în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4.2 - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul de lei, suma la care se adaugă TVA în valoare de lei.

5. Prețul contractului

5.1 - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătit de către achizitor, conform graficului de plăți, este de lei, la care se adaugă TVA de lei.

6. Durata contractului

6.1 – Durata prezentului contract este de la data emiterii ordinului de începere și până la executarea tuturor obligațiilor contractuale.

6.2– Lucrarea va fi finalizată și predată în termen de luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor și predarea amplasamentului.

6.3. Prezentul contract încetează să producă efecte la îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

6.4. Executantul va primi din partea achizitorului ordinul/ordinele de începere, sistare și reluare a lucrărilor.

6.5. Executantul are dreptul de a continua și a finaliza lucrările aferente obiectivului de investiții menționat la art. 4.1. notificând în acest sens achizitorul care nu va mai emite ordinele de sistare menționate la art.

6.6. - Prezentul contract intră în vigoare la data semnării de către părți și produce efecte până la încheierea procesului verbal de recepție finală a lucrărilor contractate și eliberarea garanției de bună execuție de către achizitor.

6.7. - În cazul suspendării temporare din motive justificate a execuției lucrărilor de construcții aferente investiției, durata contractului prevăzută la punctul 6.2 se va prelungi cu perioadele aferente acestor suspendări.”

7. Executarea contractului

7.1 – Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție și emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

7.1. - Execuția lucrărilor aferente contractului începe numai după constituirea garanției de bună execuție și predarea amplasamentului, la o dată ce va fi precizată în ordinul de începere a lucrărilor transmis executantului de către achizitor.

7.2. - Executarea Lucrărilor de execuție se va face în succesiunea și cu respectarea termenelor stabilite prin Graficul general de realizare a investiției.

7.3. - Verificarea îndeplinirii obligațiilor contractuale de către Executant, sub aspectul încadrării în termenele de execuție, inclusiv în termenele intermediare, se va face prin raportarea stadiului de fapt a Lucrărilor la conținutul Graficului general de realizare a investiției.

7.4. - În cazul în care Achizitorul constată, pe parcurs, că desfășurarea Lucrărilor nu concordă cu graficul general de realizare a investiției din motive neimputabile Executantului, la cererea Achizitorului, Executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării Lucrărilor așa cum sunt prevăzute în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe Executant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract sau de aplicarea penalităților.

8. Documentele contractului

8.1 - Documentele contractului sunt:

- documentația de atribuire
- oferta tehnica
- oferta financiara
- graficul de execuție
- garanția de buna execuție
- acordul de asociere, dacă este cazul.
- angajamentul ferm de susținere din partea terțului, dacă este cazul.
- contractele cu subcontractanții, dacă este cazul.

9. Protecția patrimoniului cultural național

9.1 - Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

9.2 - Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane sa nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 9.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții, executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- a) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

9.3 - Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 9.1, de a înștiința în acest sens organele de politie și comisia monumentelor istorice.

10. Obligațiile principale ale executantului

10.1 - (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive, cerute de și

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI

COMUNA MILEANCA

Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280,

e-mail:primariamileanca@yahoo.com

Telefon:+40 231624635, Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

10.2 - Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de execuție necesar realizării lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.

10.3 - (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

10.4 - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin. (1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

10.5 - (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grija toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

10.6 - Pe parcursul execuției lucrărilor și a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezentă pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

iii) de a lua toate măsurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

10.7 - Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului verbal de recepție a lucrării.

10.8 - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv: a) confortul riveranilor, sau b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI

COMUNA MILEANCA

Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280,

e-mail:primariamileanca@yahoo.com

Telefon:+40 231624635, Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.

10.9 - (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricărui dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele și va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugerii ale drumurilor și podurilor respective.

(2) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerii ale oricărui pod sau drum care comunică cu/sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

(3) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricărui drumuri sau poduri care comunică cu sau care se afla pe traseul șantierului.

10.10 - (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

- i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;
- iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

10.11 – (1) Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcțiilor, pe toată durata de existența a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

(2) Intervențiile pentru constatarea defectelor constatate la amenajări precum se vor efectua de către executant în maxim 5 zile de la solicitarea beneficiarului.

(3) În cazul nerespectării de către executant a termenului menționat la punctul (2), achizitorul are dreptul de a remedia deficiențele constatate apelând la alți operatori economici. Executantul se obliga prin acest contract ca toate sumele plătite de beneficiar terților pentru remedierea defectelor constatate datorita neintervenției la timp a executantului sa fie decontate beneficiarului. De asemenea, intervențiile efectuate de terți în situația menționată mai sus un afectează perioada de garanție și condițiile.

10.12. - Executantul se obligă de a despăgubi achizitorul împotriva oricărui:

- i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătura cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și
- ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente;

10.13. - In termen de 5 zile de la semnarea contractului, beneficiarul are obligația de a prezenta executantului toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.

11. *Obligațiile achizitorului*

11.1 - (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- b) suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- c) căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;
- d) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.

(2) Costurile pentru consumul de utilități precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

11.2 - Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.

11.3 - Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

11.4 - Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

11.5 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

11.6. Achizitorul va emite ordinul de incepere a execuției lucrărilor, după semnarea contractului și constituirea garanției de bună execuție.

12. *Sanctiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor*

12.1 - In cazul in care, din vina sa exclusiva, executantul nu reușește sa-si îndeplinească obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o suma echivalenta cu 0,1% din valoarea lucrărilor neexecutate/executate cu întârziere, pentru fiecare zi de întârziere, pana la îndeplinirea efectiva a obligațiilor.

12.2 – În cazul în care achizitorul nu își onorează obligațiile conform contract, atunci acestuia îi revine obligația de a plăti, ca penalități, o suma echivalenta cu 0,1% din plata neefectuata pentru fiecare zi de întârziere până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

12.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil și repetat, dă dreptul părții lezate de a considera contractul de drept reziliat și de a pretinde plata de daune-interese.

12.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată executantului fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția că această renunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract executată până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

13. Garanția de bună execuție a contractului

13.1 - Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 10% din valoarea contractului fără TVA, pentru perioada de execuție a lucrărilor și perioada de garanție a lucrărilor executate și, oricum înainte de începerea execuției contractului, în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului. Garanția se va constitui în conformitate cu art.154 alin.(4) din Legea nr.98/2016, cu modificările și completările ulterioare. Garanția de bună execuție se constituie prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii, sau prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale și devine anexă la contract.

Garanția de participare, se restituie de către autoritatea contractantă în cel mult 3 zile lucrătoare de la data constituirii garanției de bună execuție.

13.3 – Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție astfel: 70% în 14 zile de la semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, 30% la semnarea procesului verbal de recepție finală.

13.4 - Garanția tehnică este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

13.5. - (1) În situația în care părțile convin prelungirea termenului de execuție a lucrării contractate, precum și pentru orice motiv (inclusiv forța majoră) executantul are obligația de a prelungi valabilitatea garanției de bună execuție, cu durata corespunzătoare prelungirii termenului de execuție, în maximum 7 zile de la data semnării de către părți a actului adițional de prelungire.

(2) Garanția de bună execuție ce se va prelungi va fi valabilă de la data expirării celei inițiale pe perioada de prelungire a termenului de execuție și până la semnarea procesului verbal de recepție finală.

13.6. - În cazul în care pe parcursul executării contractului de achiziție publică se suplimentează valoarea acestuia, contractantul are obligația de a completa garanția de bună execuție în corelație cu noua valoare a contractului de achiziție publică.

13.7. - (1) Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

(2) În cazul executării garanției de bună execuție, parțial sau total, executantul are obligația de a reîntregi garanția în cauză raportat la restul rămas de executat.

14. Începerea și execuția lucrărilor

14.1 - (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în cel mai scurt timp posibil de la emiterea ordinului de începere.

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului și Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului data începerii efective a lucrărilor.

14.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI

COMUNA MILEANCA

Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280,

e-mail:primariamileanca@yahoo.com

Telefon:+40 231624635, Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl vor scuti pe executant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract.

(3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la 14.2, alin. (2), achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

14.3 - (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanților lor atestați profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activitățile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

14.4 - (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.

(2) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

14.5 - (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate pentru a fi examinate și măsurate.

(3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.

(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

15. Întârzierea și sistarea lucrărilor

Executantul este de drept în întârziere începând cu ziua următoare scadenței, fără punere formală în întârziere sau efectuarea vreunei alte formalități. Plata sumelor datorate de către Achizitor se efectuează

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI

COMUNA MILEANCA

Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280,

e-mail:primariamileanca@yahoo.com

Telefon:+40 231624635, Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

după achitarea de către Executant a sumelor datorate. Aceste penalități nu vor exonera Executantul de obligația de a termina Lucrările sau de alte sarcini, obligații sau responsabilități pe care le are conform prevederilor Contractului.

Întârzierea Lucrărilor va fi acceptată în următoarele cazuri, fără ca Executantul să datoreze penalități de întârziere:

a). atunci când întârzierile sunt datorate lipsei amplasamentului, datorate culpei Achizitorului. În aceasta ipoteza termenul de execuție ce curge împotriva Executantului va fi prelungit cu durata acestui impediment, constatat în scris de către părți prin reprezentanții lor împuterniciți în acest sens, prin încheierea unui Act Adițional la Contract.

b). condițiile climaterice extrem de nefavorabile, precum și temperaturi care, potrivit normelor, normativelor și argumentelor tehnice, nu permit punerea în execuție a unor materiale sau procedee tehnice;

c). în cazul în care Achizitorul nu beneficiază de finanțare din motive neimputabile lui; Achizitorul va aduce la cunoștința Executantului această situație în termen de maxim 30 zile lucrătoare de la data la care a luat cunoștința despre aceasta,

d). intervenția unei situații ce poate determina imposibilitatea temporară a Executantului de executare a obligațiilor contractuale, cu obligația Executantului de informare promptă, a Achizitorului. Lipsa informării și aprobării Achizitorului face inopozabilă acestuia dispoziția sau decizia dirigintelui de șantier sau a Executantului de sistare temporară, integrală sau parțială, a lucrărilor, cu consecința exercitării de către Achizitor a dreptului de a refuza prelungirea Duratei de Execuție a lucrărilor contractate.

16. Finalizarea lucrărilor

16.1 - Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuție, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.

16.2 - (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care comisia de recepție constată ca sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca din nou comisia de recepție.

16.3 - Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

16.4 - Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării.

17. Perioada de garanție acordată lucrărilor

17.1 - Perioada de garanție decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală. Garanția acordată întregii lucrări este de**luni** începând cu data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

17.2 - (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor, contractiilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale. Intervenția din partea executantului se va face în maxim 5 zile de la solicitarea beneficiarului.

(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin. (1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

- i) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
- ii) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau
- iii) neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(3) În cazul în care defectiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.

17.3 - în cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 17.2, alin.(1), achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele convenite acestuia.

18. Modalități de plată

18.1- Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de maxim 90 de zile realizarea receptiilor facturilor fiscale, dar in functie de alocarea financiara a fondurilor necesare realizarii investitiei primite de autoritatea contractanta, conform contractului de finantare semnat.

18.2- Plata se va efectua numai în baza facturii emisă de către executant. Executantul acordă achizitorului o perioada de grație la plata facturilor de 30 zile calendaristice.

18.3 Factura va fi emisă numai după aprobarea situațiilor de lucrări de către beneficiar. Situațiile de lucrări vor fi emise la intervale de minim 30 de zile și vor fi verificate de beneficiar în maxim 15 zile de la primirea acestora. Listele de cantități sunt folosite pentru a calcula prețul contractului. Executantul este plătit pentru cantitatea de lucrări executate, la tariful din lista de cantități pentru fiecare articol. Se vor solicita spre decontare numai lucrări real executate, lucrările prezentate spre decontare trebuie sa se regăsească nemijlocit si pe amplasament.

18.4 Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 zile de la expirarea perioadei convenite la punctul 18.1 și 18.2, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

18.5 - Achizitorul nu va acorda executantului avans

18.4 - (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în condițiile prevăzute la art.18.1. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări parțiale, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări parțiale achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situațiile de plată parțiale se confirmă în termenul de 15 zile lucrătoare de la depunere. Factura se va emite în 5 zile de la recepția parțială a lucrărilor.

(3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

18.6 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi plătită imediat.

18.7 - Contractul nu va fi considerat terminat până când nu vor fi semnate toate procesele-verbale de recepție finală de către comisia de recepție, pe capitole de lucrări. La semnarea fiecărui proces verbal de recepție finală se va elibera ultima tranșă a garanției de bună execuție.

19. Ajustarea prețului contractului

19.1 - Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

19.2 - Prețul este ferm și nu se ajustează.

20. Asigurări

20.1 - (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o agenție de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul "Cheltuieli indirecte".

(3) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Executantul are obligația de a se asigura ca subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

20.2 Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina persoanei achizitorului, a agenților sau a angajaților acestora.

21. Amendamente

21.1 – (1) Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adițional, numai în cazul apariției unor circumstanțe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora și care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

(2) Executantul are obligația de a notifica prompt achizitorului despre toate erorile, omisiunile, viciile sau altele asemenea descoperite de el în proiectul tehnic sau în caietul de sarcini pe durata îndeplinirii contractului.

22. Subcontractorii și terții susținători:

22.1 - Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractorii desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

22.2 - (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului, toate contractele încheiate cu subcontractați desemnați în care se va menționa clar partea din contract ce va fi îndeplinită de aceștia și valoarea aferentă, condițiile contractuale fiind aceleași cu cele din contractul încheiat între executant și beneficiar.

(2) Subcontractorii își pot exprima la momentul încheierii contractului de achiziție publică sau la momentul introducerii acestora în contractul de achiziție publică, după caz, opțiunea de a fi plătiți direct de către autoritatea contractantă. Autoritatea contractantă efectuează plățile directe către subcontractanții agreați doar atunci când prestația acestora este confirmată prin documente agreate de toate cele 3 părți, respectiv autoritate contractantă, contractant și subcontractor sau de autoritatea contractantă și subcontractor atunci când, în mod nejustificat, contractantul blochează confirmarea executării obligațiilor asumate de subcontractant.

(3) Atunci când un subcontractant își exprimă opțiunea de a fi plătit direct, transferul de drept al obligațiilor de plată către subcontractant/subcontractanți pentru partea/părțile din contract aferentă/aferente acestuia/acestora se va realiza doar în momentul în care a fost confirmată îndeplinirea obligațiilor asumate prin contractul de subcontractare, în conformitate cu prevederile alin. (2).

(4) La încheierea contractului de achiziție publică sau atunci când se introduc noi subcontractanți, este obligatorie prezentarea contractelor încheiate între contractant și subcontractant/subcontractanți nominalizați în ofertă sau declarați ulterior, astfel încât activitățile ce revin acestora, precum și sumele aferente prestațiilor.

(5) Cel mai târziu la momentul începerii executării contractului, executantul va indica numele, datele de contact și reprezentanții legali ai subcontractanților săi implicați în executarea contractului de achiziție publică.

(6) Executantul are obligația de a notifica autorității contractante orice modificări ale informațiilor prevăzute la alin. (1) pe durata contractului de achiziție publică.

(7) Executantul are dreptul de a implica noi subcontractanți, pe durata executării contractului de achiziție publică, cu condiția ca nominalizarea acestora să nu reprezinte o modificare substanțială a contractului de achiziție publică, în condițiile art. 221 din Legea nr. 98/2016.

(8) În situația în care se vor nominaliza noi subcontractanți, executantul va transmite autorității contractante informațiile prevăzute la alin. (1) și va obține acordul autorității contractante privind eventualei noi subcontractanți implicați ulterior în executarea contractului.

(9) Atunci când înlocuirea sau introducerea unor noi subcontractanți are loc după atribuirea contractului, aceștia transmit certificatele și alte documente necesare pentru verificarea inexistenței unor situații de excludere și a resurselor/capabilităților corespunzătoare părții lor de implicare în contractul care urmează să fie îndeplinit.

22.3 (2) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului Angajamentele de susținere din partea persoanelor fizice și juridice cu privire la acest contract.

22.4 - (1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.

23. Cazuri specifice de încetare a contractului de achiziție publică:

23.1. Fără a aduce atingere dispozițiilor dreptului comun privind încetarea contractelor sau dreptului autorității contractante de a solicita constatarea nulității absolute a contractului de achiziție publică, în conformitate cu dispozițiile dreptului comun, autoritatea contractantă are dreptul de a denunța unilateral un contract de achiziție publică în perioada de valabilitate a acestuia și în una dintre următoarele situații:

a) contractantul se afla, la momentul atribuirii contractului, în una dintre situațiile care ar fi determinat excluderea sa din procedura de atribuire potrivit art. 164-167;

b) contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit contractantului respectiv, având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislația europeană relevantă și care a fost constatată printr-o decizie a Curții de Justiție a Uniunii Europene.

c). în situația nerespectării dispozițiilor art. 222 alin. (1) din Legea nr. 98/2016.

23.2. În cazul în care una dintre părți nu își execută sau își execută necorespunzător obligațiile contractuale, cealaltă parte poate solicita rezilierea contractului în condițiile legii.

23.3. Achizitorul poate rezilia contractul cu efecte depline, după punerea în întârziere a executantului, în oricare din situațiile următoare, *dar nelimitându-se la acestea:*

a). executantul refuză sau omite să ducă la îndeplinire dispozițiile emise de către achizitor sau de către reprezentanții săi;

b). executantul nu furnizează garanțiile sau asigurările solicitate, sau persoana care furnizează garanția sau asigurarea nu este în măsură să își îndeplinească angajamentele;

c). executantul se află în culpă profesională gravă, ce poate fi dovedită prin orice mijloc de probă;

23.4. (1) În oricare din evenimentele sau circumstanțele prevăzute la clauza 23.3, în termen de 30 zile după transmiterea notificării de punere în întârziere a executantului, achizitorul va putea să rezilieze contractul și să evacueze executantul de pe șantier.

(2) Opțiunea achizitorului de a rezilia contractul nu va prejudicia nici un alt drept al său prevăzut în contract sau alt drept prevăzut de lege.

23.5. După rezilierea contractului, executantul va părăsi șantierul și va preda reprezentatului achizitorului toate bunurile solicitate și toate documentele sale.

23.6. Achizitorul va transmite o notificare prin care utilajele executantului și lucrările provizorii vor fi restituite executantului pe șantier sau în apropierea șantierului. Executantul va organiza cu promptitudine evacuarea acestora, pe riscul și pe cheltuiala sa.

23.7. Dacă până la data prevăzută în notificare, executantul nu și-a ridicat bunurile, acestea vor fi valorificate de către achizitor, în scopul recuperării eventualelor datorii. Orice diferență rezultată din această tranzacție va fi achitată executantului.

23.8. În cazul rezilierii contractului, achizitorul va întocmi situația lucrărilor efectiv executate, inventarul materialelor, utilajelor și lucrărilor provizorii, după care se vor stabili sumele care urmează să le plătească executantului, în conformitate cu prevederile contractului, precum și daunele pe care trebuie să le suporte executantul din vina căruia s-a reziliat contractul.

24. Modificarea contractului de achiziție publică:

24.1. Modificarea contractului de achiziție publică, în cursul perioadei sale de valabilitate, se face doar în condițiile prevăzute de legislația achizițiilor publice, numai cu acordul părților, prin act adițional la contract.

24.2. Lucrările suplimentare față de cele contractate, considerate necesare de către Executant, nu pot fi demarate sau executate fără modificarea prin Act adițional a prezentului contract în condițiile art. 24.1 din acesta. În lipsa actului adițional de modificare a contractului, Executantul nu are dreptul să solicite plata valorii respectivelor lucrări.

24.3. Fiecare Parte are obligația de a notifica cealaltă Parte de îndată ce are cunoștință de existența unor circumstanțe care pot întârzia sau împiedica execuția Lucrărilor.

24.4. Contractul poate fi modificat, fără organizarea unei noi proceduri de atribuire, și atunci când sunt îndeplinite în mod cumulativ condițiile prevederilor art. 221 alin. 1) lit. f din Legea 98/2016.

24.5. Beneficiarul prin dirigintele de șantier autorizat, potrivit prevederilor Legii și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său, pentru toate Modificările considerate conform prezentei clauze, va stabili prețurile în baza următoarelor principii:

(a) când lucrarea considerată este similară și executată în condiții similare ca și o lucrare evaluată în Lista de Cantități, va fi evaluată la prețurile incluse în aceasta, cu ajustările de rigoare;

(b) când lucrarea nu este similară sau nu este executată în condiții similare, prețul nou va fi evaluat în raport cu costul rezonabil de execuție a lucrării la care se va adăuga un profit rezonabil și cu prețurile relevante de piață (dacă există);

(c) dacă natura sau cantitățile aferente unei Modificări sunt astfel încât evaluarea ei conform cu prevederile punctului (a) de mai sus nu ar fi rezonabilă, vor fi folosite prevederile punctului (b) de mai sus.

25. Forța majoră

25.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

25.2 - Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

25.3 - îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

25.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

25.5 - Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de plin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

25.6.- Declararea stării de insolvența sau intrarea în reorganizare a executantului nu este asimilată situației de forța majora.

26. Soluționarea litigiilor

26.1 - Achizitorul și executantul vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

26.2 - Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative neoficiale, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanțele judecătorești competente.

27. Arhivarea

27.1 Toate actele și/sau documentele, înscrisurile, datele, schițele, fotografiile, înregistrările și orice alte asemenea, precum și orice baze de date (după caz), care se află în posesia Executantului în legătura cu Contractul sau care sunt elaborate de către Executant sau de către personalul acestuia, vor fi arhivate și organizate în mod cronologic, sistematic și exact grupate în dosare, numerotate și denumite în consecința în format tipărit , însoțite de un opis astfel încât procesul de identificare al acestora să fie corespunzător.

27.2 Termenele de arhivare vor fi în conformitate cu legislația din România.

28. Codul de conduită

28.1 Executantul va acționa întotdeauna loial și imparțial și ca un consilier de încredere pentru achizitor conform regulilor și/sau codului de conduită al profesiei sale, precum și cu discreția necesară. Se va abține să facă afirmații publice în legătură cu serviciile prestate fără să aibă aprobarea prealabilă a Achizitorului, precum și să participe în orice activități care sunt în conflict cu obligațiile sale contractuale în raport cu acesta.

28.2 În cazul în care Executantul sau oricare din asociații săi, se oferă să dea, ori sunt de acord să ofere ori să dea, sau dau oricărei persoane, mită, bunuri în dar, facilități ori comisioane în scopul de a determina ori recompensa îndeplinirea ori neîndeplinirea oricărui act sau fapt privind contractul de servicii sau orice alt contract încheiat cu Achizitorul, ori pentru a favoriza sau defavoriza orice persoană în legătură cu contractul sau cu orice alt contract încheiat cu acesta, achizitorul poate decide încetarea contractului, fără a aduce atingere niciunui drept anterior dobândit de Executant în baza contractului.

28.3 Plățile către Executant aferente contractului vor constitui singurul venit ori beneficiu ce poate deriva din contract, și atât Executantul cât și personalul său salariat ori contractat, inclusiv conducerea sa și salariații din teritoriu, nu vor accepta niciun comision, discount, alocație, plată indirectă ori orice altă formă de retribuție în legătură cu sau pentru executarea obligațiilor din contract.

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI

COMUNA MILEANCA

Strada: Principala, nr. 88, Localitatea Mileanca, Cod postal:717280,

e-mail:primariamileanca@yahoo.com

Telefon:+40 231624635, Fax:+40 231624696 Cod fiscal:3571567

28.4 Executantul nu va avea nici un drept, direct sau indirect, la vreo, facilitate sau comision cu privire la orice bun sau procedeu brevetat sau protejat utilizate în scopurile contractului, fără aprobarea prealabilă în scris a achizitorului.

28.5 Executantul și personalul său vor respecta secretul profesional, pe perioada executării contractului, inclusiv pe perioada oricărei prelungiri a acestuia, precum și după încetarea contractului. În acest sens, cu excepția cazului în care se obține acordul scris prealabil al achizitorului, Executantul și personalul său, salariat ori contractat de acesta, incluzând conducerea și salariații din teritoriu, nu vor comunica niciodată oricărei alte persoane sau entități, nicio informație confidențială divulgată lor sau despre care au luat cunoștință și nu vor face publică nicio informație referitoare la recomandările primite în cursul sau ca rezultat al derulării serviciilor ce fac obiectul prezentului contract. Totodată, Executantul și personalul său nu vor utiliza în dauna achizitorului informațiile ce le-au fost furnizate sau rezultatul studiilor, testelor, cercetărilor desfășurate în cursul sau în scopul executării contractului.

29. *Limba care guvernează contractul*

29.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

30. *Comunicări*

30.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

30.2 - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

31. *Legea aplicabilă contractului*

31.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

32. *Clauza speciala*

32.1. Acest contract se încheie astăzi la sediul achizitorului, în două exemplare, fiind asumat de către ambele părți.

Pentru Achizitor,

Pentru Contractant,

COMUNA MILEANCA

[Contractantul]

Data: [zz/ll/aaaa]

Data: [zz/ll/aaaa]

ING. SPIRATOS I. SPIRU
VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT M.L.R.T.L. (A1)
CERTIFICAT DE ATESTARE 1561

REFERAT
 nr. 380/ 12-IX-2023

privind verificarea de calitate la cerinta Rezistenta si stabilitate a proiectului :
“RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMĂRIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOȘANI “

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.;
- Investitor: PRIMARIA MILEANCA
- Amplasament: LOC. MILEANCA, STR. PRINCIPALA, NR. 88, JUDEȚUL BOTOȘANI

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCȚIEI:

- Cladire parter + etaj avand dimensiunile maxime: L=14.84 m respectiv l = 15.92 m
- Fundații continue din beton armat
- Structura de rezistență mixta :

Zidarie portanta confinata cu stalpișori

- o Stâlpi:
 Rectangulari având dimensiunile:
 30x30cm

- o Grinzi: 30x 30 cm

- Planșee din beton armat peste partersi etaj
- Compartimentările sunt realizate din zidărie de cărămidă
- Închiderile exterioare sunt alcătuite din zidărie de cărămidă

Amplasamentul investitiei se caracterizeaza prin :

- Clasa de importanta-expunere III;
- Categoria de importanta "C"
- Factorul de importanta $\gamma_1 = 1,0$;
- Perioada de colt $T_c = 0,7$ s;
- Acceleratia maxima a terenului $a_g = 0,15$ g;
- Factorul de amplificare dinamica $\beta_0 = 2,75$;
- Valoarea incarcarii din zapada $S_k = 2,5$ kN/m²
- Presiunea caracteristica a vantului 0,60 Kpa
- Adancimea de inghet 1,00-1,10 m

3. DOCUMENTAȚIA CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE :

- Proiectul nr. 30/2023, faza D.T.A.C., PTh. + D.E. + C.S. piese scrise si desenate.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII :

Proiectul la faza DTAC , PTh. + D.E. + C.S. este corespunzator normelor și legislației in vigoare, respectă cerintele de calitate d.p.d.v. a sigurantei structurale.

Drept care se semneaza prezentul referat.

Am primit 3 exemplare
 Investitor/Proiectant



Nr. Registru:	4506.1
Data:	12.09.2023

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

B1 – Siguranță și accesibilitate în exploatare ;
 În domeniile: construcții civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicații, miniere;
 F – Protecția împotriva zgomotului în construcții;
 În domeniile: toate domeniile.

PROIECT nr.:	30/2023	Faza:	DTAC+PT
---------------------	----------------	--------------	----------------

Date de identificare:

Titlu proiect :	RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMĂRIA MILEANCA, LOC MILEANCA, JUD. BOTOȘANI
Proiectant general:	SC TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Investitor:	COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Amplasare:	LOC MILEANCA, STR. PRINCIPALĂ, NR. 88, JUD. BOTOȘANI

Caracteristici ale construcției*:construcție existentă;

- Tip construcție , conform P118: clădire civilă;
- Regim de înălțime: clădire : P+1E;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/Clădire administrativă - Primărie;
- Aria construită/ desfășurată: C1 – Primărie - Ac/Ad =168,11 mp/336,22 mp ;
- Clasa de importanta : III;
- Categoria de importanta : C "normală";
- Gradul de rezistență la foc : GRF II;

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	-
Certificat de urbanism:	-
Memoriu tehnic:	Da
Piese desenate:	Da

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la siguranța și accesibilitatea în exploatare: siguranța circulației pietonale, siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere, siguranța la intruziuni și efracții, adaptarea construcțiilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.	
Se respecta condițiile minime de protecție împotriva zgomotului.	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:

* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);

** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Am predat, Verificator, Ing. Lucea Marius Dorin
---------------------------------------	---



Nr. Registru:	317.1
Data:	12.09.2023

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

Cc – Securitatea la Incendiu;
În domeniile: toate domeniile;

PROIECT nr.:	30/2023	Faza:	DTAC+PT
---------------------	----------------	--------------	----------------

Date de identificare:

Titlu proiect :	RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMĂRIA MILEANCA, LOC MILEANCA, JUD. BOTOȘANI
Proiectant general:	SC TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Investitor:	COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Amplasare:	LOC MILEANCA, STR. PRINCIPALĂ, NR. 88, JUD. BOTOȘANI

Caracteristici ale construcției*:construcție existentă;

- Tip construcție , conform P118: cladire civilă;
- Regim de înălțime: clădire : P+1E;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/Clădire administrativă - Primărie;
- Aria construita/ desfășurată: C1 – Primărie - Ac/Ad =168,11 mp/336,22 mp ;
- Clasa de importanta : III;
- Categoria de importanta : C "normală";
- Gradul de rezistență la foc : GRF II;

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	Nu
Certificat de urbanism:	Nu
Memoriu tehnic:	Da
Piese desenate:	Da
Scenariul de securitate la incendiu	Nu

Concluzii asupra verificării:

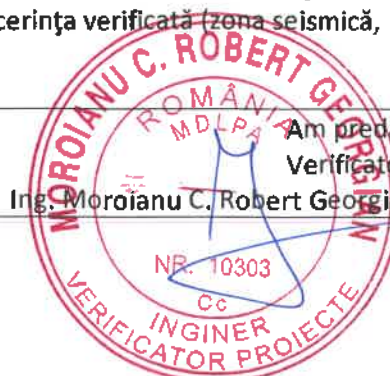
În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la asigurarea securității la incendiu a construcției, cu privire la: corelarea cu gradul de rezistență la foc și riscul de incendiu, caracteristicile elementelor de compartimentare, dimensiunile căilor de evacuare;	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:

* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);

** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Am predat, Verificator, Ing. Moroianu C. Robert Georgian
---------------------------------------	--



Nr. Registru:	1579.1
Data:	12.09.2023

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

D – Igienă, Sănătate și mediul înconjurător;

În domeniile: toate domeniile;

E-- Economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții;

În domeniile: toate domeniile.

PROIECT nr.:	30/2023	Faza:	DTAC+PT
---------------------	----------------	--------------	----------------

Date de identificare:

Titlu proiect :	RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMĂRIA MILEANCA, LOC MILEANCA, JUD. BOTOȘANI
Proiectant general:	SC TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Investitor:	COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Amplasare:	LOC MILEANCA, STR. PRINCIPALĂ, NR. 88, JUD. BOTOȘANI

Caracteristici ale construcției*:construcție existentă;

- Tip construcție , conform P118: clădire civilă;
- Regim de înălțime: clădire : P+1E;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/Clădire administrativă - Primărie;
- Aria construită/ desfășurată: C1 – Primărie - Ac/Ad =168,11 mp/336,22 mp ;
- Clasa de importanță : III;
- Categoria de importanță : C "normală";
- Gradul de rezistență la foc : GRF II;

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	nu
Certificat de urbanism:	nu
Memoriu tehnic:	da
Piese desenate:	da

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la igiena, sănătatea și protecția mediului înconjurător: se asigură condițiile de igienă prin asigurarea numărului de grupuri sanitare, separarea fluxurilor funcționale, preluarea rezidurilor menajere sau rezultate din activitate de firme autorizate;	
Se respectă prevederile cu privire la economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:

* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zona seismică, natura teren, zonă climatică, etc.);

** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Am pregătit, Verificator, Ing. Onutu Lohengrin
---------------------------------------	--



Numele și prenumele verificatorului atestat:

Ing. Stîcea S. Ștefan-Andrei

Atestat MDLPA, Nr. 11013/22.11.2022

Domeniul de atestare: Is / Nivelul: I

Adresa: Ciohováni, Jud. Iași, Romania

Telefon: +40 740 236 599

E-mail: andrei.sticea@gmail.com

Nr. 0013 din 14.09.2023

Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F, conform Legii 10/1995,
pentru specialitatea **Instalații Sanitare (Is)** a proiectului:

“Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani”

Proiect nr.: 30/ 2023

Faza de proiectare: DTAC și P.Th. + D.E+CS

1. Date de identificare:

- Proiectant general: SC TRIOCAD PROIECT SRL
- Proiectant de specialitate: SC TRIOCAD PROIECT SRL/ Ing. Vieru Andrei
- Beneficiar/ Investitor: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
- Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 14.09.2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției, care fac obiectul verificării:

- Categoria de importanță conform H.G. 766/1997: C - "lucrări de importanță normală";
- Destinația obiectivului: Primarie ;

Date generale:

Funcțiunea construcției: - Primarie;

Zona climatică III- temperatura exterioară minimă de calcul; - 21

Regim de înălțime: Parter+Etaj ,

- Arie construită
- Arie construită desfasurat
- H (maxim)

Înălțimea de nivel este de cca. 2,75 m

Presiunea maximă de funcționare: Pmax. = 6 bar Soluții proiectate:

Soluția proiectată:

- instalații interioare de apă rece și apă caldă pentru consum;
- instalații interioare de canalizare a apelor uzate menajere;

Distribuția apei potabile și a apei calde în interiorul construcției se va realiza cu țevi din polipropilenă cu inserție metalică imbinată cu fittinguri lipite prin polifuziune.

Alimentarea cu apă a obiectivului propus se va face din rețeaua existentă a beneficiarului, racordul făcându-se din centrala termică.

Având în vedere destinația obiectivului și necesarul de apă caldă menajeră, va fi conectat la un cazan pe combustibil solid (lemn)- Boilerul va fi echipat și cu o rezistență electrică de 3 kw care poate suplimenta în perioadele de vară prepararea apei calde menajere.



Datorita necesitatii de reducere a consumului de apa, in cadrul prezentului proiect au fost inlocuite toate bateriile monocomand clasice cu unele inteligente in vederea reducerii cantitatii de apa consumate.

3. Documente care se prezintă la verificare:

➤ **Piese scrise:**

- Foaie de capăt/ Borderou;
- Memoriu tehnic de specialitate;
- Breviar de calcul;
- Caiet de sarcini;
- Program de control;

➤ **Piese desenate –**

- Is01 Plan Parter-Instalatii Sanitare Alimentarea Cu Apa Rece ,Apa Calda Si Evacuarea Apelor Uzate Menajere
- Is02 Instalatii Sanitare – Schema Coloanelor

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător pentru faza prezentată, respectă reglementările tehnice aplicabile, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumatorului.

Am primit 2(două) exemplare
Investitor/ Proiectant

I.S.

Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Sticea S. Ștefan-Andrei



Numele si prenumele vericatorului atestat Ing. Costel Cucu Verificator de proiecte: It, Is, Saac, Ci, Ie, Ig Expert tehnic Saac, It, Ie, Ig	B-dul George Enescu, nr.16, mun. Suceava costelcucusv@gmail.com Telefon: 0739/612.512
---	---

Numar referat: conform registru de evidenta	AA9-100/12.05.2023
---	---------------------------

REFERAT
 privind verificarea de calitate la

Specialitatea It - instalatii termice Ie - Instalatii electrice	proiect RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMĂRIA MILEANCA, LOC MILEANCA, JUD. BOTOȘANI
--	--

1. Date de Identificare:

Proiectant:	SC TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Beneficiar:	COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Faza de proiectare:	DTAC + PT
Amplasament:	LOC MILEANCA, STR. PRINCIPALĂ, NR. 88, JUD. BOTOȘANI

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

- conform parte scrisă si desenată semnată si stampilată a proiectului.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- parte scrisă conform borderou
- parte desenată conform borderou

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră **proiectul corespunzător fazelor verificate** , semnându-se si stampilându-se conform legislației în vigoare.

Am primit, PROIECTANT/INVESTITOR	Am predat, VERIFICATOR DE PROIECTE Ing. Costel Cucu

PROIECT

RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMĂRIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOȘANI



Volum I: PROIECT TEHNIC + DETALII DE EXECUȚIE + CAIET DE SARCINI (P.Th. + D.E. + C.S.) - piese scrise

Proiect nr.30/2023


Faza de proiectare: P.Th. + D.E. + C.S.

Beneficiar: **COMUNA MILEANCA, JUDETUL BOTOȘANI**

Proiectul conține:

- Vol. I - Piese scrise P.Th. + D.E + C.S.
- Vol. II - Piese desenate



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

SEPTEMBRIE 2023


1. LISTA DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI

COLECTIVUL DE ELABORARE:

Numele	Semnatura
Șef proiect	
Ing. Laurențiu Patrașcu	
Arhitectură	
Arh. B.-N. Brîndușescu	
Structură	
Ing. Laurențiu Patrașcu	<i>Patrascu</i>
Instalații	
Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>
Ridicare Topografica	
Ing. Besleaga Ana Luiza	<i>Besleaga</i>
Devize	
Ing. Ciprian Ungureanu	<i>Ungureanu</i>

Intocmit,
Ing. Laurențiu Patrașcu



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Lista de responsabilitati si semnaturi

- Borderou

SECTIUNEA I: Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

1.2. Amplasamentul

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii

1.4. Ordonatorul principal de credite

1.5. Investitorul

1.6. Beneficiarul investitiei

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) in cadrul studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzand :

- Descrierea amplasamentului
- Topografia
- Clima si fenomenele naturale specifice zonei
- Geologia, seismicitatea
- Devierile si protejarile de utilitati afectate
- Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii
- Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea
- Caile de acces provizorii
- Bunuri de patrimoniu cultural imobil

2.2. Solutia tehnica cuprinzand:

- Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii
- Varianta constructiva de realizare a investitiei
- Trasarea lucrarilor
- Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier
- Organizarea de santier

SECTIUNEA II: Memorii pe specialitati

A. Arhitectura

B. Structura

C. Instalatii


SECTIUNEA III: Breviare de calcul

SECTIUNEA IV: Caiete de sarcini

SECTIUNEA V: Liste cu cantitati de lucrari

SECTIUNEA VI: Graficul general de realizare a investitiei publice



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

B. PIESE DESENATE

1. Planuri generale

- A.01 - PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ 1:25000
A.02 - PLAN DE SITUAȚIE – SITUAȚIE EXISTENTĂ 1:500
A.03 - PLAN DE SITUAȚIE – SITUAȚIE PROPUȘĂ 1:500

2. Planșe pe specialități

2.1 Arhitectură

3. A.04 - PLAN PARTER – SITUAȚIE EXISTENTĂ 1:100
4. A.05 - PLAN ETAJ – SITUAȚIE EXISTENTĂ 1:100
5. A.06 - PLAN ÎNVELITOARE – SITUAȚIE EXISTENTĂ 1:100
6. A.07 - PLAN PARTER – SITUAȚIE PROPUȘĂ 1:100
7. A.08 - PLAN ETAJ – SITUAȚIE PROPUȘĂ 1:100
8. A.09 - PLAN ÎNVELITOARE – SITUAȚIE PROPUȘĂ 1:100
9. A.10 - SECȚIUNE LONGITUDINALĂ – SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ 1:100
10. A.11 - FAȚADĂ PRINCIPALĂ – SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ 1:100
11. A.12 - FAȚADĂ POSTERIOARĂ – SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ 1:100
12. A.13 - FAȚADĂ LATERAL STÂNGA. – SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ 1:100
13. A.14 - FAȚADĂ LATERAL DREAPTA – SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ 1:100

- DA.01 – TABLOU DE TÂMPLĂRIE - FERESTRE 1:50
DA.02 – TABLOU DE TÂMPLĂRIE - FERESTRE 1:50
DA.03 – TABLOU DE TÂMPLĂRIE - UȘI 1:50
DA.04 – DETALII PERETI GIPS-CARTON 1:10
DA.05 – DETALII PERETE EXTERIOR 1:10
DA.06 – DETALIU BALUSTRADA 1:10


2.2 Rezistență

Plan armare pardoseala	R.01	1:50
Detalii armare stalpisori pod	R.02	1:25
Plan armare rampă cu dizabilități	R.03	1:20



Intocmit,
Ing. Laurențiu Patrașcu



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

2. MEMORIU

2.1. DATE GENERALE

Elemente generale de recunoaștere a investiției

Denumirea lucrării: RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMĂRIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOȘANI – Loc. Mileanca, Str. Principală, Nr. 88, Jud. Botoșani

- **Proiect nr:** 30/2023
- **Proiectant general:** S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
- **Beneficiar:** COMUNA PÂRGĂREȘTI, JUD. BACĂU

Tema investiției: Proiectul s-a realizat în baza beneficiarului pentru elaborarea P.Th.+D.E.+C.S., a schiței de principiu și a soluției funcționale din Certificatul de Urbanism emis de Primăria Comunei Mileanca.

▪ **Amplasamentul, Topografia, Trasare lucrari**

Amplasamentul studiat este situat în comuna Mileanca, județul Botoșani.

Comuna Mileanca este situată în partea nord a centrului teritorial al județului Botoșani, la o distanță de 62 km de municipiul Botoșani, 30 km de municipiul Dorohoi, 18 km de orașul Saveni și 15 km de orașul Darabani. Comuna se învecinează la nord cu comuna Concești, la est cu comunele Viisoara și Cotușca, la sud cu comunele Draguseni și Stiubeni, iar la vest cu comuna Mileanca, și are în componența sa patru sate: Mileanca, Codreni, Selistea și Scutari.

Comuna Mileanca este traversată de DJ 290: Dorohoi-Mileanca-Cotușca. Pe teritoriul comunei trece și DJ 298A: Havârna - Selistea - Darabani.

Comuna Mileanca este așezată în bazinului hidrografic al paraului Podriga, afluent al Baseului. Geografic, se află în zona de contact dintre dealurile Ibanestiilor, subunitate componentă a pod. Sucevei și dealurile Savenilor, subunitate componentă a Campiei Jijia-Bahlui.


Comuna Mileanca este traversată de DJ 290: Dorohoi-Mileanca-Cotușca. Pe teritoriul comunei trece și DJ 298A: Havârna - Selistea - Darabani.

Teritoriul comunei Mileanca are următoarele vecinatati.

- La nord - Comuna Concești,
- La vest – Comuna Havârna,
- La est - Comuna Viisoara și Cotușca
- La sud – Comunele Draguseni și Stiubeni

Modernizarea este motivată de cerințele impuse de comunitatea din zona și de faptul că în această clădire nu se pot desfășura activitățile în condiții optime de igienă și siguranță, acestea ducând la concluzia că aprobarea acestei investiții este total favorabilă și vine în sprijinul cetățenilor din localitate.

Investiția propusă vizează crearea premiselor necesare pentru asigurarea populației cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale prin îmbunătățirea serviciilor și calității vieții. Investiția are ca scop îmbunătățirea calității și ridicarea acestor servicii la standarde europene.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

▪ Clima și fenomenele naturale specifice

Clima: este temperat - continentală, influențată puternic de masele de aer din estul continentului, fapt ce determină ca temperatura medie anuală să fie mai redusă decât în restul țării (8-9 C), cu precipitații variabile, cu ierni sarace în zăpadă, cu veri ce au regim scăzut de umezeală, cu vânturi predominante din nord - vest și sud - vest.

Din punct de vedere climatic zona se încadrează după clasificare Köppen în provincial D.f. cu temperatura medie a celei mai calde luni sub 23⁰C și cu ierni reci. Media anuală a temperaturii este în această zonă de 8,6⁰C iar în precipitațiile atmosferice au o medie de 508,3 mm.

Inversiunile de temperatură cauzate de stagnarea în timpul iernii a maselor de aer rece, nordică și nord-estică, sunt frecvente în culoarele de vale și Câmpia Moldovei.

Temperaturile ambientale sunt temperaturi înregistrate în stațiile meteorologice de joasă înălțime.

Relieful are un aspect colinar, culmile deluroase au orientarea nord-vest-sud-est, altitudinea fiind de 210 - 230 m : dl. Mileanca și dl. Trei Movile, pe dreapta pârâului Podriga și dl. Scutari, La Sărățuri, Râpianu și dl. Codreni pe stânga pârâului.

Aer

Poluarea atmosferei reprezintă unul din factorii majori care afectează sănătatea și condițiile de viață ale populației, construcțiile, vegetația (pulberi, gaze nocive și corozive, precipitații acide).

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a factorilor poluanți.

Sursele de poluare urbană sunt:


- Încălzirea locuințelor, instituțiilor, întreprinderilor; combustibilul folosit la prepararea hranei; traficul rutier (individual, transportul în comun, transportul greu); generarea curentului electric (CET-urile), diverse servicii (spalatorii auto, distribuție gaze naturale și produse petroliere); depozitarea și incinerarea deșeurilor.

Un alt factor care influențează poluarea aerului este vegetația, respectiv spațiul plantat cu funcție de regenerare a calității aerului (din vecinătatea locuințelor, aliniamentele stradale, perdelele de protecție, parcurile și grădinile publice, zonele de agrement).

Traficul rutier reprezintă una din sursele majore de poluare ale atmosferei, specifice marilor aglomerări urbane.

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de vehiculare și punere în opera a pamantului și a materialelor de construcție, de nivelare, precum și altor lucrări specifice.

Degajarea de praf în atmosfera variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Construcțiile implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în cazul realizării unei construcții, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

Dintre elementele climatei, temperatura aerului este parametrul cel mai important. Ea înregistrează, în timp, un grad mare de variabilitate determinând, astfel și modificarea celorlalte elemente climatice. Temperatura aerului dintr-un loc sau o regiune, ca și regimul ei anual, este determinată de un complex de factori, în care rolul principal îl are radiația solară și circulația generală a atmosferei, la care se adaugă și particularitățile pe care le au condițiile fizico-geografice regionale și locale. Influența tuturor acestor factori și variația valorilor medii și extreme ale temperaturii aerului la Mileanca indică existența unui climat temperat continental, cu nuanțe excesive.

Pentru determinarea temperaturii aerului atmosferic în meteorologie se utilizează termometrul ordinar meteorologic sau psihometric.

Termometrele se instalează în adăposturi, însă fiecare este format dintr-o căsuță de lemn cu un suport și o scară.


Ape

Poluarea atmosferei reprezintă unul din factorii majori care afectează sănătatea și condițiile de viață ale populației, construcțiile, vegetația (pulberi, gaze nocive și corozive, precipitații acide). Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a factorilor poluanți.

Sursele de poluare urbană sunt:

- Încălzirea locuințelor, insituțiilor, întreprinderilor; combustibilul folosit la prepararea hranei; traficul rutier (individual, transportul în comun, transportul greu); generarea curentului electric (CET-urile), diverse servicii (spalatorii auto, distribuție gaze naturale și produse petroliere); depozitarea și incinerarea deșeurilor.

Un alt factor care influențează poluarea aerului este vegetația, respectiv spațiul plantat cu funcție de regenerare a calității aerului (din vecinătatea locuințelor, aliniamentele stradale, perdelele de protecție, parcurile și grădinile publice, zonele de agrement).

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Traficul rutier reprezintă una din sursele majore de poluare ale atmosferei, specifice marilor aglomerari urbane.

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de vehiculare și punere în opera a pamantului și a materialelor de construcție, de nivelare, precum și altor lucrări specifice.

Degajarea de praf în atmosfera variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Construcțiile implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în cazul realizării unei construcții, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natura și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

Dintre elementele climei, temperatura aerului este parametrul cel mai important. Ea înregistrează, în timp, un grad mare de variabilitate determinând, astfel și modificarea celorlalte elemente climatice. Temperatura aerului dintr-un loc sau o regiune, ca și regimul ei anual, este determinată de un complex de factori, în care rolul principal îl are radiația solară și circulația generală a atmosferei, la care se adaugă și particularitățile pe care le au condițiile fizico-geografice regionale și locale. Influența tuturor acestor factori și variația valorilor medii și extreme ale temperaturii aerului la Mileanca indică existența unui climat temperat continental, cu nuanțe excesive.


Pentru determinarea temperaturii aerului atmosferic în meteorologie se utilizează termometrul ordinar meteorologic sau psihometric.

Termometrele se instalează în adăposturi, însă fiecare este format dintr-o căsuță de lemn cu un suport și o scară.

Solul

Riscul poluării solului și subsolului este datorat carburanților și lubrifianților (uleiuri) folosiți pentru echipamentele de construcție.

Riscuri pentru degradarea solului pot apărea datorită compactării solului prin activitatea utilajelor de construcție și prin stocarea materialelor de construcție.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Asigurarea spațiilor pentru organizarea de șantier poate genera de asemenea afectarea solului și scoaterea din alte folosințe. Totuși, este de așteptat ca organizarea de șantier să se realizeze în principal în actualul amplasament al acestor facilități, astfel că nu va fi necesară ocuparea suplimentară a terenului.

Perturbarea solului prin eroziune (uscată sau umedă) datorită decopertării acestuia.

Degradarea solului prin compactare și modificarea structurii sale de către utilajele de mare tonaj folosite în construcții, reducând realimentarea apelor subterane și revegetarea solului.

Măsurile pentru minimizarea și prevenirea perturbărilor solului și subsolului includ aplicarea unor practici de lucru prietenoase pentru mediu, ca de exemplu întreținerea corectă a utilajelor de construcții, manipularea și stocarea conform specificului a tuturor materialelor folosite pe șantier. Se vor stabili trasee clare pentru utilajele de mare tonaj, respectiv pentru cele ce aprovizionează șantierul sau evacuează deșeurile generate.

În perioada de execuție se va evita depozitarea produselor și deșeurilor în alte locuri decât cele stabilite și amenajate corespunzător.

Atât în etapa de proiectare cât și în cea de construcție vor fi luate toate măsurile practice pentru a asigura reducerea efectelor directe și indirecte generate de posibile cutremure de pământ, conform cu magnitudinea acestora (riscul acestora) în zona de implementare a planului. Vor fi analizate riscurile lichiefierii nisipurilor, alunecărilor de teren, prăbușirii malurilor etc. Structura construcțiilor va fi dimensionată conform celor mai recente norme și criterii în acest domeniu.

▪ **Geologia și seismicitatea**

Amplasamentul studiat are la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supus inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații;

- terenul de fundare pentru clădirea existentă este alcătuit dintr-o argilă prăfoasă, plastic consistentă;

- se vor lua măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra construcțiilor propuse. În acest sens, măsurile vor trebui îndreptate spre cele două posibilități de umezire a terenului, din apele de suprafață și din rețelele subterane.

Creșterea performanței energetice a construcției propuse se poate realiza în condiții de stabilitate asigurată și cu posibilități de exploatare normale, pentru care se impune respectarea următoarelor recomandări:


- adâncimea de fundare pe amplasament, trebuie să respecte de adâncimea minimă de îngheț, a grosimii stratului de sol vegetal și umpluturi și a caracteristicilor terenului de fundare:

- adâncimea de îngheț – Conform STAS 6054/77 – minim 1.00...1.10 cm;

- respectarea adâncimii minime de fundare – conform NP112/04, tab. 3.1 – $H_f + 20$ cm;

- adâncimea de fundare recomandată – 1.20 m de la CTN în funcție de grosimea stratului cu caracteristici geotehnice slabe;

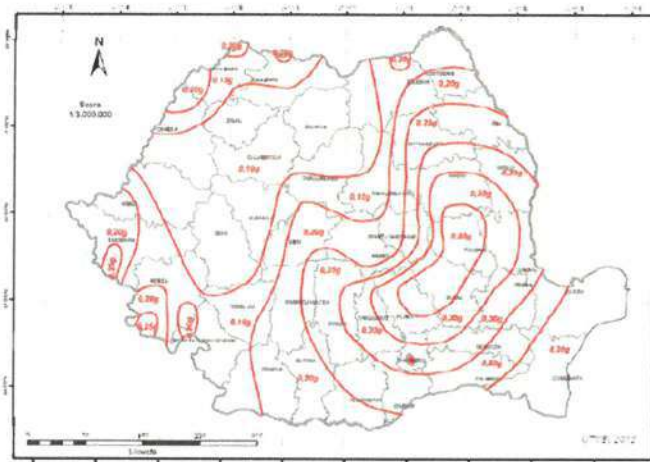
- calculul terenului la starea limită de capacitate portantă stabilită conform STAS 3300/2-85 și Normativ NP125/2010 - Pct;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

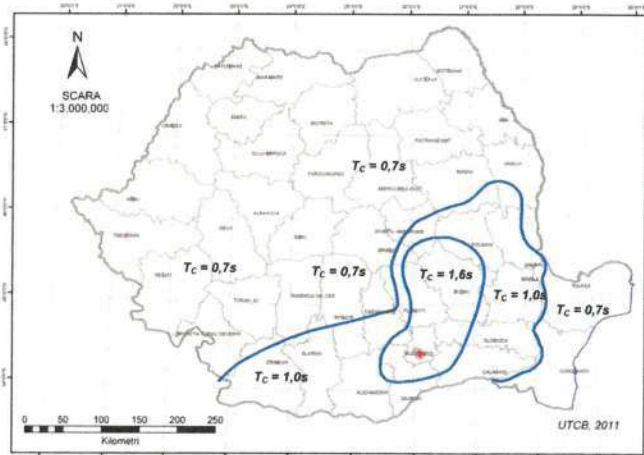
cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Pconv (kPa)
-1.60	0.60	170

Conform prevederilor din Indicatorul Ts/1981, pământurile în care se vor executa săpături, se încadrează în următoarele categorii de teren:

- argilă, teren mediu, cat. II-a.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns (cf. P100-1/2013)

ÎNCADRAREA OBIECTIVULUI ÎN “ZONE DE RISC”

CRITERIU

LITOLÓGIC

GEOMORFOLOGICA

STRUCTURAL

HIDROLOGIC ȘI CLIMATIC

HIDROGEOLOGIC

SEISMIC

SILVIC

ANTROPOGEN

- REDUSĂ

- REDUSĂ

- MEDIE


- MEDIE

- MARE

- REDUSĂ

- REDUSĂ

Concluzia: Potențial de alunecare redus, probabilitatea de producere a alunecărilor de teren, redusă.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ cu un $\text{IMR} = 50$ ani din punct de vedere al calcului greutateii stratului de zăpadă.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10 m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{\text{ref}} = 0,7 \text{ kPa}$.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este $100 \div 110 \text{ cm}$.

Pentru determinarea stratului de fundare al obiectivelor propuse, și studierea stratificației nivelului apei subterane și stabilității versantului au fost efectuate 2 puncte de investigație reprezentate prin 1 încercare de penetrare dinamică medie și 1 foraj geoehnic (preluat din documentațiile anterioare, ale cărui obiectiv se află în vecinătatea celui studiat), măsurători conform legislației în vigoare, cu aparatura adecvată și cu indici de precizie determinați.

In urma cartărilor s-a stabilit următoarea succesiune de strate:

- umplutură de pământ neomogenă;
- argilă prăfoasă, plastic vârtoasă;
- praf argilos, plastic tare;


Pentru determinarea stratului de fundare al obiectivelor propuse, și studierea stratificației și a nivelului apei subterane au fost efectuate 3 puncte de investigație: 1 foraj geotehnic și 2 încercări de penetrare dinamică medie, măsurători conform legislației în vigoare, cu aparatura adecvată și cu indici de precizie determinați.

In urma cartărilor s-a stabilit următoarea succesiune de strate:

- sol vegetal;
- argilă prafoasa, macroporica, galbena, plastic vartoasa;
- argilă mănoasă, plastic vartoasa, cu intercalatii de nisip;

Stratificatia pusa in evidenta

Adânc. strat (m)	NPDM	Rd (Kg/cm ²)	Tip	Greutate volumică (t/m ³)	Greutate volumică saturată (t/m ³)	Tensiune efectivă (Kg/cm ²)	Coeeficient de corelatie cu N _{spt}	NSPT	Descriere
0.8	6.38	24.08	Coeziv	1.75	1.88	0.07	0.76	4.88	umplutura
1.6	6.12	22.03	Coeziv	1.75	1.88	0.21	0.78	4.79	argilă prafoasa, macroporica, galbena, plastic vartoasa;
4	80.5	266.44	Coeziv	2.33	2.18*	0.56	0.8	64.24	argilă mănoasă,

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
		Nr. proiect: 30/2023	

- calculul terenului la starea limită de capacitate portantă stabilită conform STAS 3300/2-85 și Normativ NP125/2010 - Pprt;

cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Pconv (kPa)
-1.20	0.50	180

Lucrările de eficientizare energetică a construcției propuse se pot realiza în condiții de stabilitate asigurată și cu posibilități de exploatare, sporul de sarcina estimat la maxim 5% provenit din reabilitarea termică este nesemnificativ în condițiile în care datorită perioadei lungi de exploatare a clădirii, terenul s-a consolidat sub încărcările actuale astfel ca nu se va produce o nouă treaptă de încărcare mai ales că stratul în care este încastrata fundația îl reprezintă un strat litologic cu capacitate portantă mult peste portantă calculată fiind îndeplinită condiția $p_e < p_{conv}$.

Conform prevederilor din Indicatorul Ts/1981, pământurile în care se vor executa săpături, se încadrează în următoarele categorii de teren:

- argilă, teren mediu, cat. II-a.


La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.

Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilitățile subterane ale acestuia.

Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:

- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
- la fazele determinate cerute de ISC.

Se va solicita prezența inginerului geotehnician pe parcursul executării lucrărilor de

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

fundatii de câte ori este nevoie și obligatoriu pentru avizarea naturii terenului portant și cotei de fundare.

- **Devierile și protejările de utilități afectate**

Nu este cazul



- **Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii**

Construcția existentă este alimentată cu energie electrică din rețeaua publică de distribuție a energiei electrice prin intermediul unui branșament tip LES la stația de transformare din zonă; alimentarea cu apă potabilă se va realiza din rețeaua existentă în zonă, iar evacuarea apelor uzate menajere se va efectua prin racord la rețeaua existentă a comunei.




- **Categoria de importanță a obiectivului**

Construcția se înscrie în categoria de importanță "C" și clasa de importanță III, prin proiect luându-se măsurile tehnice la cerința de rezistență și stabilitate.



Intocmit,
Arh. B.-N. Brindusescu

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S. Nr. proiect: 307/2023

SECȚIUNEA II: MEMORII PE SPECIALITATI

A. MEMORIU TEHNIC – ARHITECTURA

Capitolul I - Date generale

I.01 – Obiectul proiectului

Prezenta documentatie a fost elaborata pentru obtinerea Autorizatiei de Construire pentru proiectul „**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA, JUD. BOTOȘANI – Loc. Mileanca, Str. Principală, Nr. 88, Jud. Botoșani**”

Beneficiar : COMUNA PÂRGĂREȘTI, JUDEȚUL BACĂU
Beneficiar : COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Amplasament : Str. Principală, Nr. 88, Jud. Botoșani
Vecinatati :

Clădirea existentă **C1 - Primărie** propusă spre renovare energetică a fost construită aproximativ în anul 1985 și este formată dintr-un singur corp cu regimul de înălțime Parter +1 Etaj având suprafața construită de 164,00 mp. Structura de rezistență este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă confinată cu stalpisorii, centuri și grinzi din beton armat și planșeu din beton armat. Forma în plan a clădirii este rectangulară având dimensiunile maxime de 25,02 m și 13,50, având următoarele vecinătăți:

- La Nord- 18,15 m – Nr. Cad 52524
- La Vest – 4,52 m - Nr. cad. 52261-C2 Bibliotecă (regim de înălțime P)
15,71 m – Nr. cad. 52261- C4 Garaj comunal (regim de înălțime P)
- La Est – 10,85m - Dj (293)
- La Sud – 13,29 m – Proprietati particulare

Accesul se realizează din strada DJ-293, situată pe latura estică a amplasamentului

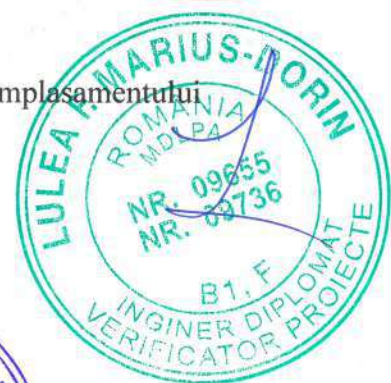
Proiectant general : S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.


Numar proiect : 30/2023
Faza de proiectare : P.Th. + D.E. + C.S.

I.02 – Caracteristicile amplasamentului

Regimul juridic (conf. C.U. 02/10.04.2023):

Terenul cu suprafața măsurată de 1748 mp. având în cadastral 52261 (din acte 1800 mp) împreună cu construcția aflată pe aceasta (Clădire Primărie P+1) cu nr. Cadastral 52261-C1 care are suprafața construită de 164 mp, suprafața desf. = 326 mp) reprezintă proprietatea publică a comunei Mileanca – domeniu public al comunei conform extrasului de carte funciara nr. 52261/2023 în administrarea Consiliului Local Mileanca. Amplasamentul se află în intravilanul comunei Mileanca, sat Mileanca, conform Planului Urbanistic General. La autorizare se va prezenta dovada dreptului de execuție a lucrărilor conform Legii nr 50 din 1991, republicată și actualizată.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Regimul economic (conf. C.U. 02/10.04.2023):

Categoria de folosință: curți-construcții

Terenul pentru amplasament este situat în intravilanul localității Mileanca și este destinat curții construcții, destinație stabilită în P.U.G. – zona instituțiilor publice și servicii.

Regimul tehnic ((conf. C.U. 02/10.04.2023):

Terenul pentru amplasament este situat în zonă aliniată drumul Județean 293, cu intrare fără restricții, având următoarele utilități : în zonă există rețea de electricitate, rețea de telefonie și televiziune prin cablu, alimentare cu apă domeniu public.

Suprafața terenului pentru care se solicită certificatul de Urbanism este de 1748 mp. Amplasarea de noi construcții de va face cu respectarea distanțelor conform Codului Civil, respective 2,00 în cazul practicării de ferestre și 0.60 față de limita de hotar. Rezidurile și deșeurile menajere vor fi colectate selectiv și descărcate săptămânal la platformele de gunoi a localității și fosa septică vidanjabilă.

Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Amplasamentul studiat este situat în comuna Mileanca, județul Botoșani.

Comuna Mileanca este situată în partea nord a centrului teritorial al județului Botoșani, la o distanță de 62 km de municipiul Botoșani, 30 km de municipiul Dorohoi, 18 km de orașul Săveni și 15 km de orașul Darabani. Comuna se învecinează la nord cu comuna Concești, la est cu comunele Vișoara și Cotușca, la sud cu comunele Dragușeni, și Stiubeni, iar la vest cu comuna Mileanca, și are în componența sa patru sate: Mileanca, Codreni, Selistea și Scutari.

Comuna Mileanca este traversată de DJ 290: Dorohoi-Mileanca-Cotușca. Pe teritoriul comunei trece și DJ 298A: Havârna - Selistea - Darabani.

Comuna Mileanca este așezată în bazinul hidrografic al paraului Podriga, afluent al Băseului. Geografic, se află în zona de contact dintre dealurile Ibanestiilor, subunitate componentă a pod. Sucevei și dealurile Săvenilor, subunitate componentă a Câmpiei Jijia-Băhului.


Comuna Mileanca este traversată de DJ 290: Dorohoi-Mileanca-Cotușca. Pe teritoriul comunei trece și DJ 298A: Havârna - Selistea - Darabani.

Teritoriul comunei Mileanca are următoarele vecinătăți.

- La nord - Comuna Concești,
- La vest – Comuna Havârna,
- La est - Comuna Vișoara și Cotușca
- La sud – Comunele Dragușeni și Stiubeni

Modernizarea este motivată de cerințele impuse de comunitatea din zonă și de faptul că în această clădire nu se pot desfășura activitățile în condiții optime de igienă și siguranță, acestea ducând la concluzia că aprobarea acestei investiții este total favorabilă și vine în sprijinul cetățenilor din localitate.

Investiția propusă vizează crearea premisei necesare pentru asigurarea populației cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale prin îmbunătățirea serviciilor și calității vieții. Investiția are ca scop îmbunătățirea calității și ridicarea acestor servicii la standarde europene.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

Identificarea deficiențelor

Deficiențele constatate în urma inspecției pe teren care au o influență negativă privind siguranța exploatarei și performanțele energetice sunt următoarele:

- degradări nestructurale: trotuar degradat, lipsa etanșeității trotuar-clădire și tencuieli degradate local; tencuiala fatadelor exterioare este cea inițială, nerefăcută;
- izolația termică a elementelor exterioare de construcție nu este în conformitate cu reglementările în vigoare, valorile rezistențelor termice ale peretilor exterior și a planșelor situându-se cu mult sub valorile minime obligatorii, menționate în Ordinul 2641/2017;
- clădirea dispune de o instalație de încălzire centrală pe lemne, cu distribuție inferioară;
- radiatoarele sunt, în mare parte, cele inițiale din fontă, cu robinete de închidere și reglaj parțial funcționale, alimentate de coloane verticale aparente, cu armături de echilibrare și golire nefuncționale; o parte din corpurile de încălzire sunt radiatoare noi din oțel.

Acces

Accesul se realizează din DJ 293 – situată pe latura estică a amplasamentului cu o deschidere de 50,80 m.

Asigurarea utilităților:

Construcția existentă este alimentată cu energie electrică din rețeaua publică de distribuție a energiei electrice prin intermediul unui branșament tip LES la stația de transformare din zonă; alimentarea cu apă potabilă se va realiza din rețeaua existentă în zonă, iar evacuarea apelor uzate menajere se va efectua prin racord la rețeaua de canalizare existentă.

I.03 – Caracteristicile construcției

Categoria de importanță a obiectivului

Construcția se înscrie în categoria de importanță "C" și clasa de importanță III, prin proiect luându-se măsurile tehnice la cerința de rezistență și stabilitate.


STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Relații de stabilire a punctajului (cf. "Regulament"):

$$P(n) = k(n) + \sum_{i=1}^n p(i) / n(i) ;$$

$$K=(n)+1 + 2 ; n = 3$$

Nr. crit.	Denumirea criteriu	k(n)	p(i)	p(ii)	p(IV)	P(n)
1	Importanța vitală	1	2	1	2	1.66
2	Idem. social-econom.	1	2	2	2	2
3	Implicare ecologică	1	1	0	0	0.33
4	Necesit. consid. dur. utilizare	1	2	4	4	3.33
5	Nec. adapt. la cond. loc. teren	1	6	1	2	3.00

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

	si mediu					
6	Volum munca si mat. necesare	1	1	4	1	2.00
					Σ	12.32

Situatia existenta

Scopul principal al masurilor de reabilitare/modernizare energetica al cladirilor existente il constituie reducerea consumurilor energetice pentru incalzirea/climatizarea/ventilarea spatiilor, economia de energie electrica precum si reducerea costurilor pentru prepararea apei calde de consum in conditiile asigurarii conditiilor de microclimat confortabil obligatoriu in stransa legatura cu izolarea termica a anvelopei cladirii.

Principalele solutii tehnice de crestere a eficientei energetice specifice cladirilor civile sunt:


- asigurarea reglajului sarcinii termice de incalzire pe tipuri de incaperi;
- reducerea alimentarii cu caldura pe perioadele de neocupare a cladirii;
- reducerea infiltratiilor de aer rece, prin etansarea rosturilor elementelor mobile (usi, ferestre), simultan cu asigurarea ventilarii naturale organizate sau a ventilarii controlate, a spatiilor ocupate;
- folosirea corecta a instalatiilor si dotarilor cladirii, folosirea economica a instalatiilor sanitare pentru economisirea apei calde de consum, eventual montarea unor dispozitive economice;
- montarea instalatiilor care folosesc energie regenerabila (in masura in care este posibil);
- izolarea termica a acoperisului sarpanta/terasa, a placii pe sol/peste subsol si schimbarea tamplariei exterioare.
- lucrari conexe de reparatii/ refacere a integrității elementelor de construcții.

In urma interventiilor propuse prin proiect, cladirea va corespunde din toate punctele de vedere pentru buna desfășurare a activităților solicitate prin tema de proiectare.

Clădirea existentă **C1 - Primărie** propusă spre renovare energetică a fost construită aproximativ in anul 1985 și este formată dintr-un singur corp cu regimul de inaltime Parter +1 Etaj având suprafața construită de 164,00 mp. Structura de rezistență este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă confinată cu stalpisorii, centuri și grinzi din beton armat și planșeu din beton armat. Forma în plan a clădirii este rectangulară având dimensiunile maxime de 25,02 m și 13,50 m.

Din punct de vedere tehnic, clădirea existentă prezinta următorul sistem constructiv:

- fundații din beton cu o centură perimetrală din beton armat;
- pereți de compartimentare sunt realizați din zidarie portantă confinantă de cărămidă cu grosimi cuprinse între 30 și 40 cm;
- planșeul este din beton armat având grosimea de 15 cm.
- acoperișul este tip șarpantă cu structură din lemn cu învelitoare din tiglă metalica tip Lindab
- tâmplăria interioară este din termopan/lemn;
- tâmplăria exterioară, realizată din PVC cu geam termoizolant;
- finisajele existente sunt simple, constand din: pardoseli din gresie, beton sclivisit si parchet;
- tencuieli interioare obisnuite, la pereti si tavane, cu zugraveli obisnuite din lapte de var;
- placaje cu faianta la pereti in zona grupurilor sanitare, dusuri, lavoare;
- tencuiala exterioara obisnuita si zugraveala.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
e-mail: cadproiect@yahoo.com		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023
Tel/Fax: 0756 753 889			

Cladirea este prevazuta cu instalatii sanitare, termice si electrice.

Terenul dispune de acces la energie electrica, gaz, apa curenta si retele de telecomunicatii.

Indicatorii fizici existenti pentru cladirea existenta cu functiunea de Primarie sunt:


- Regim de înălțime: P+ 1E
- Dimensiuni în plan ale clădirii: 14.84 m x 15,92 m
- Arie construită existentă (conform C.F.): $A_c = 164,00 \text{ m}^2$
- Arie construită existentă (conform masuratori): $A_c = 164,00 \text{ m}^2$
- Arie construită desfășurată existentă (conform C.F.): $A_{cd} = 328,00 \text{ m}^2$
- Arie construită desfășurată existentă (conform masuratori): $A_{cd} = 328,00 \text{ m}^2$
- H (maxim) = 9,50 m

Înălțimea de nivel este de cca. 2,75 m.

Fațada principală a clădirii este amplasată spre NORD.

Pe amplasament se găsește, pe lângă corpul C1-obiectul studiului, corpul C2 cu destinație de Bibliotecă, identificat prin CF nr. 52261 drept 52261-C2, Corpul C3 Destinație anexa comunal identificat prin CF nr. 52261 drept 52261-C3, Corpul C4 Destinație garaj comunal identificat prin CF nr. 52261 drept 52261-C4, Corpul C5 Destinație anexa CT comunal identificat prin CF nr. 52261 drept 52261-C5 care nu face obiectul prezentului proiect. Acest corp este reprezentat în planșele de arhitectură A.04 și A.05.

BILANT TERITORIAL EXISTENT	
DENUMIRE :	SUPRAFATA (MP)
SUPRAFATA TEREN - MASURATA	1748.00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C1 - Primărie P+1E	164,00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C1 - Primărie P+1E	328,00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C2 - Bibliotecă	138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C2 - Bibliotecă	138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C3 - Anexă	46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C3 - Anexă	46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C4 - Garaj comunal	50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C4 - Garaj comunal	50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C5 - Anexa CT	12
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C5- Anexa CT	12
TOTAL SUPRAFATA CONSTRUITA C1+C2+C3+C4+C5	410
TOTAL SUPRAFATA CONSTRUITA DESFĂȘURATA C1+C2+C3+C4+C5	574.00
P.O.T. EXISTENT	23.46 %
C.U.T. EXISTENT	0.3284

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>


FUNCTIUNI SI SUPRAFETE – SITUATIE EXISTENTA

Parter					
Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m ²]	Înălțime tavan fals/utilă [m]	Înălțime grinda [m]	Pardoseală
D.01	Oficiu	7.24	2.15	/	Gresie
P.01	Sas	6.20	2.60/2.75	/	Gresie
P.02	Hol	24.79	2.65/2.75	/	Gresie
P.03	Casa scării	5.67	2.60/2.75	/	Gresie
P.04	G.s.	10.79	2.55/2.75	/	Gresie
P.05	Urbanism	12.10	2.60/2.75	/	Gresie
P.06	Casierie	8.01	2.55/2.75	/	Gresie
P.07	Asistenta sociala	8.14	2.60/2.75	/	Gresie
P.08	Taxe si impozite	13.44	2.60/2.75	/	Gresie
P.09	Compartiment agricol	13.08	2.60/2.75	/	Gresie
P.10	Depozit	4.48	2.60/2.75	/	Beton
Suprafața utilă		113.94	[m ²]		
Suprafața construită		164.00	[m ²]		

Etaj					
Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m ²]	Înălțime tavan fals/utilă [m]	Înălțime grinda [m]	Pardoseală
E.01	Casa Scarii	5.71	2.60/2.75	/	Gresie
E.02	Birou	8.02	2.70/2.75	/	Gresie
E.03	Sas	12.42	2.60/2.75	/	Gresie
E.04	Primar	17.74	2.60/2.75	/	Gresie
E.05	Secretar	11.84	2.70/2.75	/	Gresie
E.06	Sala Sedințe	59.77	3.00/ 3.45	2.85	Gresie
E.07	Balcon	5.81	2.70	/	Gresie
Suprafața utilă		115.50	[m ²]		
Suprafața construită		164.00	[m ²]		



CARACTERISTICI VOLUMETRICE EXISTENTE	
LUNGIME MAXIMA	14.84 M
LATIME MAXIMA	15.92 M
INALTIME TOTALA	9.50 M
SUPRAFATA UTILA TOTALA	229.44 MP

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

SUPRAFATA CONSTRUITA EXISTENTA	164.00 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA EXISTENTA	328.00 MP

a. Relatia cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Amplasamentul este situat conform PUG și se învecinează la:

- La Nord- 18,15 m – Nr. Cad 52524
- La Vest – 4,52 m - Nr. cad. 52261-C2 Bibliotecă (regim de înaltime P)
15,71 m – Nr. cad. 52261- C4 Garaj comunal (regim de înaltime P)
- La Est – 10,85m - Dj (293)
- La Sud – 13,29 m – Proprietati particulare

Accesul se realizează din strada DJ–293, situată pe latura estică a amplasamentului

Structura de rezistenta

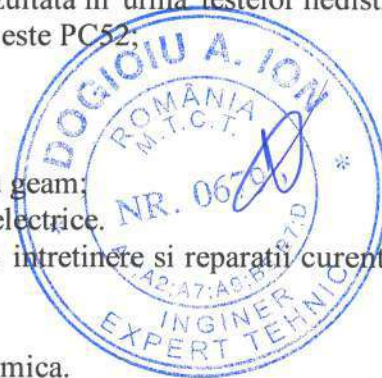
- Din punct de vedere tehnic, clădirea existentă prezinta următorul sistem constructiv:
- - fundații din beton cu o centură perimetrală din beton armat;
- - pereți de compartimentare sunt realizați din zidarie portantă confinantă de cărămidă cu grosimi cuprinse între 30 și 40 cm;
- - planșeul este din beton armat având grosimea de 15 cm.
- - acoperișul este tip șarpantă cu structură din lemn cu învelitoare din tablă tip țigla ceramică.
- Betonul folosit in fundatii este beton clasa minima B200 (C12/15) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat;
- Stâlpii sunt din beton monolit si au sectiunea de 30x30 cm, din beton armat clasa minima B200 (C12/15) rezultată în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; oțelul folosit este PC52 si OB37;
- Grinzile au clasa minima B200 (C12/15) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; oțelul folosit este PC52;
- Acoperișul este de tip șarpanta din lemn;
- Scarile sunt din beton armat monolit;
- Inchiderile exterioare din caramida plina;
- Tâmplăria exterioară este din tamplarie PVC cu geam;
- Clădirea este prevazuta cu instalatii termice si electrice.

In decursul timpului au fost executate doar lucrari de intretinere si reparatii curente.

Avarii, degradari

Structura nu prezinta degradari din actiunea seismica.

În urma examinării structurilor nu s-au descoperit nici alte degradari. Nu au fost identificate degradari la nivelul elementelor structurale (cu exceptia sarpantei din lemn care este intr-o stare avansata de degradare) si nestructurale (cu exceptia trotuarului care este partial degradat, mici fisuri locale in pereti si tencuieli degradate local), au fost efectuate lucrari de igienizare si intretinere, cladirea se prezinta in stare buna.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Interventii

De la data construirii structurii pana la realizarea expertizei nu s-au realizat interventii asupra structurii.

Indicatorii fizici existenti pentru cladirea existenta cu functiunea de primărie sunt:

- Regim de înălțime: P+1E
- Dimensiuni în plan ale clădirii: 14,84 m x 15,92 m
- Arie construita existenta (conform C.F.): $A_c = 164,00 \text{ m}^2$
- Arie construita existenta (conform masuratori): $A_c = 164,00 \text{ m}^2$
- Arie construita desfasurat existenta (conform C.F.): $A_{cd} = 328,00 \text{ m}^2$
- Arie construita desfasurat existenta (conform masuratori): $A_{cd} = 328,00 \text{ m}^2$
- H (maxim) = 9,50 m

Înălțimea de nivel este de cca. 2,75 m.

Fațada principală a cladirii este amplasată spre NORD.

Situatia propusa

Este chemat un expert sa reia expertiza unui expert decedat, el sau ea ar trebui sa protejeze interesele beneficiarilor pentru operațiunile care au fost deja efectuate și să asigure ca el sau ea va continua.

Conform expertizei tehnice intocmita de **DR. ING. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI** (decedat)

In urma observațiilor făcute la fata locului, se analizeaza fiecare element structural in parte, evidențiindu-se materialul din care este executat, modul de realizare si starea de degradare, identificandu-se cauzele degradărilor. Deasemeni se studiază si elementele nestructurale ce influențează starea tehnica a elementelor structurii de rezistenta si a clădirii in general.

Conform datelor furnizate de Beneficiar, construcția clădirii primariei, s-a desfășurat în anul 1963, corelat cu releveele efectuate pe amplasament, clădirea este formată dintr-un singur corp, având o structură de rezistență din pereți portanți din zidărie de cărămidă confinată si planșeu din lemn cu termoizolație alicărie.

Infrastructura

În urma sondajelor și releveelor realizate în teren, a rezultat că infrastructura are un sistem de fundații din beton simplu si elevatii din beton armat.

Suprastructura

Sistemul structural identificat este de tip pereți portanți din zidărie de cărămidă confinata în sistem fagure.


Planșeul este din beton armat monolit avand grosimea de 15 cm.

Funcționalul este prezentat în releveele atașate raportului de expertiză.

Clădirea are în prezent destinația de Sediul Primarie

Dotarea cu instalații interioare este completă, realizată la data proiectării. De asemenea, clădirea este racordată la utilitățile: alimentare cu apă, energie electrică, agent termic apă caldă de la centrala proprie pe combustibil solid, curenți slabi etc.

Acoperișul este tip șarpantă cu structură din lemn, învelitoarea fiind din tablă tip țigla metalică.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

În prezent clădirea se află într-o stare fizică moderată, realizându-se lucrări de refacere a finisajelor.

Conform anexei D, pct. D.2.2 din Normativul P100-3/2008, s-au investigat:

➤ Degradări fizice ale materialelor structurii

Se observă degradări la nivelul finisajelor sau elementelor structurale ale clădirii în camera centralei respectiv în magazie unde nu s-a intervenit cu lucrări de refacere a finisajelor.

➤ Degradări din cauze neseismice

Se observă degradări la nivelul finisajelor sau elementelor structurale ale clădirii în camera centralei respectiv în magazie unde nu s-a intervenit cu lucrări de refacere a finisajelor.

➤ Degradări din cauze seismice/intervenții structurale executate anterior

Nu se observă intervenții structurale executate anterior, se observa modernizarea a dou încăperi, sala de sedințe si birou secretar.

Având în vedere observarea atât în ansamblu cât și în amănunt a structurii se pot observa următoarele:

Poziționarea pereților în plan este regulată, cu o distanță interax ce variază între 2.30 m și 3 m pentru pereții transversali și între 2.10 m și 5.00 m pentru cei longitudinali, înălțimea de nivel fiind de cca. 3,20 m. Pe verticală, pereții structurali sunt continui. Golurile de ușă și fereastră sunt uniform așezate. Structura prezintă o regularitate din punctul de vedere al distribuției rigidităților și maselor atât pe direcția transversală cât și pe direcția longitudinală.

Planșeul de peste parter si etaj este alcătuit beton armat și sprijină pe centurile perimetrare ale pereților, pereți portanți din cărămidă.

În urma unei inspecții în teren *extinse (cca. 60% din pereți)* s-au putut constata următoarele:

Legăturile dintre pereți la colțuri și la ramificații: sunt asigurate, în structura zidăriei portante s-au identificat stâlpișori din beton armat

Tipul și calitatea legăturilor dintre planșee și pereți (centuri, ancore, tiranți etc): există centuri peste pereți, planșeele sunt incastrate în centuri.

Buiandrugii cu rezistență la încovoiere: există buiandrugii cu rezistență la încovoiere. În prezent nu sunt vizibili datorită finisajelor.

Elemente care pot prelua împingeri sau care pot crea împingeri: nu există elemente care pot crea împingeri la nivelul șarpantei, care se reazemă direct pe atic, sau peste planșeul din beton de peste etaj.

Zone slăbite în zidărie: colțurile atât cele care intră cât și cele care ies din clădire din cauza lipsei stâlpișorilor din beton armat.

Intervenții în timp asupra construcțiilor: Nu s-au executat.

Modificarea poziției și/sau dimensiunile golurilor din pereții structurali: S-a zidit un gol de fereastră la Grupul sanitar

Spargerea șlițurilor verticale pentru instalații: Nu se observă.


Alcătuirea planșeelor: Planșeele sunt încastate în centurile perimetrare ale pereților și sunt alcătuite din beton armat .

Alcătuirea infrastructurii și fundațiilor:

Infrastructura este reprezentată de fundații continue din beton cu elevatie din beton armat.

În urma unor încercări in – situ limitate (examinare vizuală) s-au constatat următoarele:

➤ Tipologia zidăriei:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Zidăria este executată din blocuri de cărămidă plină cu mortar de nisip, ciment și var. Tipul de zidărie este cu rosturi longitudinale și transversale cf. CR6-2013.

➤ Precizia execuției pereților:

Pereții sunt executați corect, cu rosturi orizontale și verticale, complet umplute cu mortar. Planeitatea și verticalitatea sunt asigurate, în marjele de eroare admisibile.

➤ Neconformități.

Clădirea analizată prezintă fundație din beton cu elevatie din beton armat.

Talpa inferioară a fundației respectă adâncimea minimă de fundare conform cu legislația în vigoare.

- Prezintă elemente de confinare verticale – stâlpișori din beton armat
- Planșeul este din beton armat monolit.

Condiții de exploatare și întreținere

Condițiile de exploatare și întreținere au fost bune, nefiind executate alte lucrări suplimentare de la finalizarea construcției până în prezent, singurele lucrări au fost pentru repararea finisajelor.

Conform P100-1/2006 **clasa de importanță și expunere la cutremur este III.**

Clădirea Primăria Comunei Mileanca este amplasată în zona seismică ce este caracterizată de o valoare de vârf a accelerației terenului de **$a_g=0,15g$** precum și de o perioadă de control a spectrului de răspuns de **0,7s. conform P100-1/2006 (valabil pentru structuri existente cf. art. 3 al Ordinului MDRAP 2465/2013 de aprobare a normativului P100-1/2013.)**.

Caracteristici geo-climatice

- zona climatică IV cu $T_e \text{ min} = - 21^\circ\text{C}$,
- presiune de referință a vântului $p_v=0,7\text{kPa}$, conf CR-1-1-4/ 2012
- încărcarea din zăpadă pe sol: $s_k = 2,5\text{kN/m}^2$ conf CR-1-1-3/ 2012,
- adâncimea de îngheț: $h_i = 100\div 110$ cm cf. STAS 6054-77.

Înscrierea în clasa de risc seismic

Înscrierea clădirii în clasă de risc seismic se realizează pe baza indicatorilor:

- indicator **R1 =84** corespunzător **clasei III** risc seismic, - varianta existentă
- indicator **R2 = 85** corespunzător **clasei III** de risc seismic, - varianta existentă

Stabilim că în urma alegerii variantei minimale clădirea se va încadra în **clasa I de risc seismic.**


Clădirea este dedicată activităților cu caracter didactic.

Nivelul de intervenție trebuie să evite prăbușirea și prin urmare să asigure protecția vieții omenești și a bunurilor materiale.

Propuneri soluții de intervenție conform expertizei tehnice.

Varianta minimală:

- înlocuirea elementelor degradate din lemn ale șarpantei
- refacerea trotuarelor , rampei persoane cu dizabilitati degradate;
- realizarea rostului dintre fundație și trotuar cu un cordon de bitum
- refacerea tencuielilor degradate
- injectarea în fisuri a unei solutii bicomponete;
- refacerea pardoselilor de la parter
- prevederea unui termosistem la peretii exteriori si planseu peste parter și etajul 1
- înlocuire tamplarie de la usi si ferestre

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Realizarea unei hidroizolații corespunzătoare pe perimetrul fundației de la cota – 1.20 m până la cota ±0.00 cu carton bituminat și la grupurile sanitare sub pardoseală;
- Refacerea pardoselii din beton armat pe un strat de pietriș pentru ruperea capilarității;
- Se vor consolida fisurile din zidăria portantă (care se vor definitiva după desfacerea tencuielilor) prin țesere, înlocuire locală a cărămizii, injectare cu mortar de ciment, etc.
- Refacerea trotuarului din beton armat cu lățimea minimă de 1.00 m și pantă spre exterior de min. 2% prevăzut cu cordon de bitum între trotuar și clădire; se va reface pe toată lățimea stratului de umplură de minim 50 cm adâcime din argilă compactată pentru crearea unui ecran de protecție;
- **Hidroizolarea clădirii**
 - Pentru a elimina infiltrațiile de la nivelul învelitorii se va dota construcția cu un sistem adecvat de jgheaburi și burlane.
 - Imediat după terminarea lucrărilor la infrastructură se vor realiza trotuarele dispuse pe un strat de balast de 10cm.
 - La interfața cu socul clădirii se va dispune un cordon de bitum filerizat turnat la cald ce se va proteja cu finisajele fațadei.


Concluzie

Sediul Primăriei Mileanca este reprezentat de o clădire cu o configurare structurală proiectată și executată după norme ce-i asigură rezistența și stabilitatea. Execuția a fost bună iar exploatarea s-a făcut în limita funcțiilor prevăzute. Comportarea în timp a fost bună. Lucrările propuse îmbunătățesc clădirea din punct de Vedere funcțional, desfășurându-se strict în limita structurii de rezistență existente.

Concluziile auditului energetic

În urma inspecției pe teren s-au constatat următoarele deficiențe majore cu influența negativă privind siguranța exploatarei și performanțele energetice:

- tencuiala fatadelor exterioare este cea inițială, nerefăcută;
- izolația termică a elementelor exterioare de construcție nu este în conformitate cu reglementările în vigoare, valorile rezistențelor termice ale peretilor exteriori și terasei situându-se cu mult sub valorile minime obligatorii, menționate în Ordinul 2641/2017;
- clădirea dispune de o instalație de încălzire centrală cu apă caldă de tip bitubular, cu distribuție inferioară; același tip de rețea este utilizată pentru transportul și distribuția apei calde de consum; conductele pentru transportul agenților termici sunt din oțel;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- radiatoarele sunt, in mare parte, cele initiale din fonta, cu robinete de inchidere si reglaj partial functionale, alimentate de coloane verticale aparente, cu armaturi de echilibrare si golire nefunctionale; o parte din corpurile de incalzire sunt radiatoare noi din otel.

Avand in vedere aspectele prezentate mai sus si faptul ca imobilul are o vechime de peste 38 de ani, rezulta:

- necesitatea cresterii performantei energetice cladirii prin izolarea termica a fatadelor si refacerea finisajelor, inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie performanta energetic, termoizolarea podului si inlocuirea retelei de distributie a agentului termic pentru incalzire aferenta partilor comune si refacerea distributiei de apa calda menajera.

DESCRIEREA MASURILOR DE MODERNIZARE ENERGETICA A ANVELOPEI

Lucrarile de reabilitare termica la anvelopa cladirii in scopul cresterii performantei energetice vor respecta prevederile legislatiei in vigoare. Solutiile se vor stabili dupa realizarea calculului transferului de masa prin elementele de constructie, verificarea asigurarii confortului termic interior din punct de vedere termotehnic si evitarea aparitiei condensului pe sau in elementele anvelopei.

Auditul energetic s-a efectuat conform Metodologiei de auditare aprobate si solutiile propuse corespund cerintelor legislatiei in vigoare.

Varianta 1 presupune:

- Placarea anvelopei exterioare oapce cu un termosistem de vata bazalita de 15 cm grosime

- Termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu vata minerala de 30 cm grosime

Înlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie pentacameral și geam termoizolant dublu, avand rezistența termică minima : $R > 0,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$


- Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de $2.9 \text{ m}^2\text{K/W}$, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

- Modernizarea centralei termice, a rețelei de transport și distributie a agentului termic.

- Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente.

Utilizarea energiilor regenerabile se va realiza prin:

- utilizarea biomasei (lemne de foc) pentru producerea apei calde $90/70 \text{ }^\circ\text{C}$ pentru încălzire.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- Realizarea, în zonele cu aglomerare de persoane, a unui sistem de ventilatie cu recuperare de caldura pentru compensarea deficitului de aer proaspat.

Varianta 2 presupune:

- Placarea anvelopei exterioare opace cu un termosistem cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.

- Prin aplicarea solutiei de termoizolare a podului in varianta cu spuma poliuretanică de 20 cm se asigura continuitatea stratului termoizolant aplicat anvelopei cladirii si se reduc pierderile de energie.

Înlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie PVC minim trei camere și geam termoizolant dublu, avand rezistența termică minima : $R > 0,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- Modernizarea centralei termice, a rețelei de transport și distributie a agentului termic.

Utilizarea energiilor regenerabile se va realiza prin:


- utilizarea biomasei (lemne de foc) pentru producerea apei calde 90/70 °C pentru încălzire.

- Realizarea, în zonele cu aglomerare de persoane, a unui sistem de ventilatie cu recuperare de caldura pentru compensarea deficitului de aer proaspat.

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	666.44	274.93
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	802.00	590.68
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	190.43	84.66
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	611.57	253.01
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	22.69	11.15

Materialele termoizolante care urmeaza sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

In total, sursele de energie regenerabila acopera 42.8% din totalul consumului de energie primara.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an) : 392
 - reducere a consumului de energie primară fosilă (kWh/m² an) : 464.33
 - consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an) : 253.01
 - arie desfășurată de clădire publică, renovată energetic (m²): 328.00
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an) : 11.55

Recomandari

Sunt recomandate și următoarele măsuri conexe în vederea creșterii în mod direct sau indirect a performanței energetice a clădirii:


- măsuri generale de organizare:
 - adaptarea și reglarea sistemului de încălzire la necesarul de căldură redus ca urmare a executării lucrărilor de intervenție la anvelopă;
 - scăderea consumului de energie pentru apa caldă de consum și iluminat;
 - menținerea/realizarea ventilării corespunzătoare a spațiilor ocupate;
 - informarea administrației și a locatarilor despre economisirea energiei;
 - înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu cât și la nivel de detaliu;
 - desemnarea unui reprezentant pentru urmărirea execuției lucrărilor de reabilitare termică;
 - stabilirea unei politici clare de administrare în paralel cu o politică de economisire a energiei în exploatare;
 - încurajarea ocupanților de a utiliza clădirea corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie;

Aceste lucrări de modernizare și/sau întreținere au efecte pozitive indirecte asupra consumurilor termo-energetice ale clădirii studiate, ele neputând fi cuantificate prin aplicarea metodologiei actuale de auditare energetică.

Având în vedere costul relativ ridicat al modernizării termotehnice, care majorează în final valoarea clădirii, se consideră rațional și oportun ca modernizarea energetică să se realizeze pe fondul unei structuri de rezistență cu un grad ridicat de siguranță.

Prin urmare, conform concluziilor expertizei tehnice lucrările de reabilitare termică, în vederea creșterii eficienței energetice, se pot executa întrucât nu sunt condiționate de efectuarea unor lucrări de consolidare a clădirii.

Este de dorit ca în timpul, dar mai ales după executarea lucrărilor de reabilitare termică, să nu se producă evenimente nedorite, care să compromită acțiunea de modernizare în vederea creșterii eficienței energetice. Pentru aceasta soluțiile propuse, dar mai ales executarea lor trebuie să se facă cu cea mai mare responsabilitate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

In concluzie, conform analizei si solutiilor cuprinse in Expertiza Tehnica si Audit Energetic se pot realiza urmatoarele etape de proiectare.

La toate lucrarile se va respecta conceptul DNSH - „Do No Significant Harm” (“A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, prin crearea unui sistem de clasificare (sau „taxonomie”) pentru activitățile economice durabile din punctul de vedere al mediului.

Toate lucrarile de renovare vor respecta Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului DNSH de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).


Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);

2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;

4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;

6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

Renovarea energetică a clădirilor existente are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea eficienței energetice, cu respectarea criteriilor de eficiență energetică, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %.

Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respectiv creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri (cu excepția clădirilor cu valoare arhitecturală deosebită stabilite prin documentațiile de urbanism, clădirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).

- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetică aprofundată, în comparație cu starea de pre-renovare.

În cazul în care intervenția se încadrează într-o investiție pentru care nu se preconizează nicio contribuție substanțială la acest obiectiv de mediu, cerințele DNSH care trebuie îndeplinite sunt următoarele:


- clădirea nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).

Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

Referitor la Obiectivul de mediu 3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine și Obiectivul de mediu 6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor, se consideră că activitățile/lucrările de renovare energetică au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Referitor la lucrările de creștere a eficienței energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH în ceea ce privește obiectivele de mediu 1, 2, 4 și 5, sunt prezentate măsurile care trebuie să respecte principiul DNSH pentru a indica faptul că obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii în mod semnificativ.

Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșuri și reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Prin proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea și controlul poluării


Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Prin specificul lucrarilor, cantitatile de produse toxice si periculoase necesare executiei si intretinerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantitati reduse de vopsele, adezivi, diluanti, e.t.c. Se vor respecta normele de depozitare, folosire si evacuare/neutralizare in vigoare.

Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului

Se apreciaza ca nu sunt necesare lucrari speciale de refacere a amplasamentului. Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de de situatia existenta asupra solului, microclimatului, apelor de suprafata, faunei.

Impactul asupra mediului pe perioada de executie a lucrarilor este minim, avand un caracter limitat in timp.

O serie de masuri de protectie a mediului vor fi stabilite si adoptate in timpul executiei lucrarilor.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizare de santier este prevazuta, in final, amenajarea corespunzatoare a acestora. Beneficiarul va receptiona amenajarea ecologica si peisagistica a terenurilor riverane drumului.


Prevederi pentru monitorizarea mediului

Aspecte ce trebuie verificate sunt urmatoarele:

- derularea efectiva a lucrarilor
- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului lucrarilor;
- respectarea limitelor aprobate ale amprizei santierului;
- respectarea cadrului social (conditii de evacuare a apelor, a deseurilor menajere, e.t.c.);
- urmarirea impactului lucrarilor prin:
- controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;
- urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot produs pe santier in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

Monitorizarea factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, va urmarii:

- impactul sonor;
- impactul asupra factorilor de mediu aer;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: <i>COMUNA MILEANCA</i>	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Se apreciaza ca, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

In perioada de executie a lucrarilor este necesara, in principal, monitorizarea respectarii proiectului si a normelor specifice activitatii de constructii.

Activitatea de monitorizare a executiei consta din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu: aer, apa, sol, zgomot, pe baza masuratorilor, prelevarii probelor la emisie, imisie a analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atat executantului beneficiarului cat si autoritatilor locale de protectia mediului pentru evaluarea impactului si stabilirea masurilor de protectie.

Activitatea de monitorizare include organizariile de santier, fronturile de lucru, depozitele de materiale si carburanti, e.t.c.

Se impun masuri de dirijare si semanlizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil si limitate ca extindere; limitarea zonelor de lucru necesita concentrarea utilajelor pe spatii reduse ceea ce poate genera depasirea limitelor admise pentru poluarea aerului si zgomotului.

Nu se admite depasirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depasirea valorii legale de 90 dB(A) pentru zgomot.

In timpul executiei se va monitoriza in perimetrul santierului gospodarirea apelor uzate. Monitorizarea va urmari, cu prioritate, continutul de particule in suspensie.

Monitorizarea lucrarilor in perioada de executie pentru indicatorii aer, ape uzate si zgomot se va efectua prin unitati abilitate.


La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecarei categorii de lucrari in parte, inscrite in normative si legislatia in vigoare.

In timpul lucrarilor se va acoperi punctul de lucru cu semnale prezavute in instructiuni.

Capitolul II – Indicatori fizici pe total spatiu construit

Situatie existentă

BILANT TERITORIAL EXISTENT:	
DENUMIRE :	SUPRAFATA (MP)
SUPRAFATA TEREN - MASURAT	1748.00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C1 – Primărie P+1E	164,00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C1 - Primărie P+1E	328,00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C2 - Bibliotecă	138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C2 - Bibliotecă	138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C3 - Anexă	46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C3 - Anexă	46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C4 – Garaj comunal	50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C4 – Garaj comunal	50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C5 – Anexa CT	12
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C5- Anexa CT	12

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

TOTAL SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ C1+C2+ C3+C4+C5	410
TOTAL SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ C1+C2 +C3+C4+C5	574.00
P.O.T. EXISTENT	23.46 %
C.U.T. EXISTENT	0.3284

Descrierea funcțională:

FUNCTIUNI SI SUPRAFAȚE – SITUAȚIE EXISTENȚĂ

Parter


Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m ²]	Înălțime tavan fals/utilă [m]	Înălțime grinda [m]	Pardoseală
D.01	Oficiu	7.24	2.15	/	Gresie
P.01	Sas	6.20	2.60/2.75	/	Gresie
P.02	Hol	24.79	2.65/2.75	/	Gresie
P.03	Casa scării	5.67	2.60/2.75	/	Gresie
P.04	G.s.	10.79	2.55/2.75	/	Gresie
P.05	Urbanism	12.10	2.60/2.75	/	Gresie
P.06	Casierie	8.01	2.55/2.75	/	Gresie
P.07	Asistenta sociala	8.14	2.60/2.75	/	Gresie
P.08	Taxe si impozite	13.44	2.60/2.75	/	Gresie
P.09	Compartiment agricol	13.08	2.60/2.75	/	Gresie
P.10	Depozit	4.48	2.60/2.75	/	Beton
Suprafața utilă		113.94		[m ²]	
Suprafața construită		164.00		[m ²]	

Etaj

Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m ²]	Înălțime tavan fals/utilă [m]	Înălțime grinda [m]	Pardoseală
E.01	Casa Scarii	5.71	2.60/2.75	/	Gresie
E.02	Birou	8.02	2.70/2.75	/	Gresie
E.03	Sas	12.42	2.60/2.75	/	Gresie
E.04	Primar	17.74	2.60/2.75	/	Gresie
E.05	Secretar	11.84	2.70/2.75	/	Gresie
E.06	Sala Sedințe	59.77	3.00/ 3.45	2.85	Gresie
E.07	Balcon	5.81	2.70	/	Gresie
Suprafața utilă		115.50		[m ²]	
Suprafața construită		164.00		[m ²]	

CARACTERISTICI VOLUMETRICE EXISTENTE

LUNGIME MAXIMA	14.84 M
LATIME MAXIMA	15.92 M

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

INALTIME TOTALA	9.50 M
SUPRAFATA UTILA TOTALA	229.44 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA EXISTENTA	164.00 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA EXISTENTA	328.00 MP


Situatia propusa

BILANT TERITORIAL PROPUS:		
DENUMIRE :		SUPRAFATA (MP)
SUPRAFATA TEREN - MASURAT		1748.00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C1 – Primărie P+1E		168,11
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C1 - Primărie P+1E		336,22
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C2 - Bibliotecă		138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C2 - Bibliotecă		138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C3 - Anexă		46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C3 - Anexă		46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C4 – Garaj comunal		50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C4 – Garaj comunal		50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C5 – Anexa CT		12
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C5- Anexa CT		12
P.O.T. PROPUS		23.69 %
C.U.T. PROPUS		0.3331

Descrierea functionala:

FUNCTIUNI SI SUPRAFETE – SITUATIE PROPUSA

Parter					
Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m ²]	Înălțime tavan fals/utilă [m]	Înălțime grindă [m]	Pardoseală
D.01	Oficiu	7.24	2.15	/	Gresie
P.01	Sas	6.20	2.60/2.75	/	Gresie
P.02	Hol	24.79	2.65/2.75	/	Gresie
P.03	Casa scării	5.67	2.60/2.75	/	Gresie


Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

P.04	G.s.	12.10	2.55/2.75	/	Gresie
P.05	Urbanism	12.10	2.60/2.75	/	Parchet
P.06	Casierie	8.01	2.55/2.75	/	Parchet
P.07	Asistenta sociala	8.14	2.60/2.75	/	Parchet
P.08	Taxe si impozite	13.44	2.60/2.75	/	Parchet
P.09	Compartiment agricol	13.08	2.60/2.75	/	Parchet
P.10	Depozit	4.48	2.60/2.75	/	Gresie
Suprafața utilă		115.25	[m ²]		
Suprafața construită		168.11	[m ²]		

Etaj

Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m ²]	Înălțime tavan fals/utilă [m]	Înălțime grinda [m]	Pardoseală
E.01	Casa Scarii	5.71	2.60/2.75	/	Gresie
E.02	Birou	8.02	2.70/2.75	/	Gresie
E.03	Sas	12.42	2.60/2.75	/	Gresie
E.04	Primar	17.74	2.60/2.75	/	Gresie
E.05	Secretar	11.84	2.70/2.75	/	Parchet
E.06	Sala Sedințe	59.77	3.00/ 3.45	2.85	Gresie
E.07	Balcon	5.81	2.70	/	Gresie
Suprafața utilă		115.50	[m ²]		
Suprafața construită		168.11	[m ²]		

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	666.44	274.93
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	802.00	590.68
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	190.43	84.66
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	611.57	253.01
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	22.69	11.15

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Materialele termoizolante care urmeaza sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

In total, sursele de energie regenerabila acopera 42.8% din totalul consumului de energie primara.

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an) : 392
- reducere a consumului de energie primară fosilă (kWh/m² an) : 464.33
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an) : 253.01
- arie desfășurată de clădire publică, renovată energetic (m²): 328.00

reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an) : 11.15

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Gradul de rezistență la foc:	II
Durata de execuție:	14 luni

Durata estimată de implementare a proiectului este de 14 de si 6 luni pentru executia lucrarilor de constructii.

Capitoul III – Soluții constructive și de finisaj


III.01 – Sistemul constructiv

Soluțiile de reabilitare au fost concepute astfel încât să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea construcțiilor nr. 10/1995.

Clădirea a fost construită în anul 1985, fiind construită într-o singură etapă. Clădirea are regimul de înălțime P+1E cu acoperiș tip șarpantă și are dimensiunile maxime în plan 15,92x15,14 cu destinația de Primărie.

Din punct de vedere tehnic, clădirea existentă prezintă următorul sistem constructiv:

- fundații din beton cu o centură perimetrală din beton armat;
- pereți de compartimentare sunt realizați din zidărie portantă confinantă de cărămidă cu grosimi cuprinse între 30 și 40 cm;
- planșeul este din beton armat având grosimea de 15 cm.
- acoperișul este tip șarpantă cu structură din lemn cu învelitoare din țiglă metalică tip Lindab
- tâmplăria interioară este din termopan/lemn;
- tâmplăria exterioară, realizată din PVC cu geam termoizolant;
- finisajele existente sunt simple, constând din: pardoseli din gresie, beton sclivisit și parchet;
- tencuieli interioare obișnuite, la pereți și tavane, cu zugrăveli obișnuite din lapte de var;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

- placaje cu faianta la pereti in zona grupurilor sanitare, dusuri, lavoare;
- tencuiala exterioara obisnuita si zugraveala.

Cladirea este prevazuta cu instalatii sanitare, termice si electrice.

Terenul dispune de acces la energie electrica, gaz, apa curenta si retele de telecomunicatii.

III.02 – Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

Închiderile perimetrare existente din zidarie de caramida se vor termoizola pe exterior cu termosistem de vata bazaltică de 10 cm grosime, plasa de fibra de sticla si tencuiala decorativă.

Soclul se va termoizola cu polistiren extrudat XPS de 5 cm aplicat si pe toata inaltimea fundatiei, apoi se va finisa cu tencuiala decorativa rezistenta la umezeala.

Planseul de peste etaj se va termoizola cu vata minerala bazaltica cu grosimea de 30 cm peste care se va aplica folie anticondens protejata de o podina din OSB.

Acoperisul va fi de tip sarpanta de lemn, iar invelitoarea va fi din tigla metalica.

Prin lucrarile de sistematizare verticala si amenajari exterioare se vor realiza pante longitudinale si transversale ce conduc la indepartarea apelor meteorice de pe fronturile construite.

III.03 - Finisaje interioare

Finisajele interioare existente

Finisajele interioare sunt simple, obișnuite, relativ noi în urma acțiunilor anuale de igienizare.

- Pardoseli calde din parchet în spațiile administrative;
- Pardoseli reci din beton sclivisit pe holuri si in spatiul tehnic;
- Pardoseli reci din gresie in grupurile sanitare si pe alocuri in unele holuri;
- Finisaje pereți realizate cu tencuieli decorative în var alb sau galben;
- Plafoane vâruite simplu;

Finisaje interioare clădire propusă după reabilitare

Finisajele interioare vor fi de tip superior respectiv:

- pardoseli din gresie antiderapantă în grupurile sanitare si holuri;
- pardoseli calde din parchet in spatiile administrative.
- tencuieli obișnuite la pereți în majoritatea spațiilor, zugrăveli în var lavabil de interior
- placaj de faianță până la h=1,80m în grupurile sanitare;
- lambriuri cu vopsea de ulei pe glet de ipsos h=1.20m pe holuri
- uși interioare culoare mahon;


Toate materialele folosite pentru finisaj vor fi agrementate M.L.F.T.L.

III.04 - Finisaje exterioare

Finisajele exterioare existente

Din punct de vedere al finisajelor exterioare construcțiile prezintă urme de uzură accentuată, finisajele decorative în praf de piatră prezintă elemente de degradare local, iar în alte părți prezentând urme de infiltrații, în special în zonele unde lipsesc burlanele.

- Fisurări și desprinderi ale elementelor verticale și orizontale în zona glafurilor;
- Fisurări și desprinderi la socluri;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Tâmplăriile cu geam sunt deteriorate substanțial și nu corespund din punctul de vedere al protecției termice a clădirii.
- Treptele de acces în clădire, prezintă de asemenea desprinderi și fisuri locale. Aproximativ 50% din suprafața acestora este fisurată sau ciobită;
- La baza zidurilor sunt probleme datorită infiltrațiilor de apă;
- Trotuarele sunt inexistente parțial iar lipsa acestora favorizează apariția infiltrațiilor la pereții exteriori și la fundații;

Finisaje exterioare clădire propusă după reabilitare

- finisajele exterioare vor fi de bună calitate, cu o lungă durabilitate în timp, într-o paletă cromatică specifică funcțiilor administrative.
- învelitoarea va fi din țigla metalică – culoare gri antracit, pentru a respecta materialele corpurilor învecinate.
- tâmplăria exterioară cu rupere termică. (conform C107/3-2005 tabel 1.5) culoare agri, 3 foi de geam termoizolator și rupere de punte termică.
- fațadele se vor finisa cu tencuieli decorative cu granulație mică, aplicate peste stratul de termosistem de 10 cm armat cu plasă de fibră de sticlă, iar în unele zone.
- Soclul se va finisa cu tencuială siliconată, culoare gri, la fatada principala se va placa cu piatra naturala decorativa ardezie.
- Pe scări și pe rampele pentru persoane cu dizabilități, finisajul va fi realizat din gresie antiderapanta.

III.05 – Acoperisul și învelitoarea

Acoperișul este de tip șarpantă din lemn de rășinoase cu respectarea STAS 857-83 "Piese și elemente din lemn pentru construcții. Clasificare și condiții tehnice de calitate" iar învelitoarea va fi din țigla metalică – culoare gri antracit, pentru a respecta materialele corpurilor învecinate.

Planșeul peste ultimul etaj va fi termoizolat, cu plăci semirigide de vată mineral 25 cm grosime, conform C107/2005, Ordin MTCT nr.157/ 2007 cu modificările și completările ulterioare, Ordin MDRT nr.2513/ 2010, Ordin MDRT nr.1590/ 2012;

III.06 - Dotari mobilier

Proiectantul în acord cu beneficiarul a dimensionat spațiile pentru a se putea mobila specific, beneficiarul optând pentru soluția de principiu.


Capitolul IV - Îndeplinirea cerințelor de calitate (stabilite prin Legea nr. 10/1995)

IV.01 - Cerința "A" - rezistența și stabilitate (A1)

– conform prevederilor din memoriul tehnic de structura

IV.02 - Cerința „B1” - Siguranța în exploatare

Construcția respectă normele și normativele în vigoare, în conformitate cu prevederile NP 068-02 „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”, NP 051/ 2012 „Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap, STAS 6131/79, privind dimensionarea parapetelor și

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

balustradelor, STAS 2965/87, NP 063/2002, GP 089/2003, privind dimensionarea scărilor și treptelor, corelarea naturii pardoselilor cu specificul funcțional, prevederea de parazăpezi la acoperișuri cu pantă mare.

Siguranța cu privire la circulația pe căi pietonale

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin:

Alunecare

- finisarea trotuarelor din incintă cu ciment rolat
- pantă redusă a trotuarelor pentru evacuarea apelor din precipitații -transversal 2,0% longitudinal 0,5%

împiedicare

- prevederea trotuarelor din incintă fără denivelări
- închiderea rosturilor dintre dalele de beton de max. 1 cm cu cordon din bitum turnat la cald

Lovirea de obstacole frontale sau laterale

- deschiderea ferestrelor se face numai spre interior pe tot conturul clădirii
- nu se permit nici un tip de obstacole în calea de evacuare

Siguranța cu privire la împrejmuiri

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin:

Escaladare

- este prevăzută împrejmuirea terenului cu gard, cu goluri în câmp de max.25 cm între bare, pentru împiedicarea accesului animalelor mici și îngreunarea tendinței de escaladare a acestuia de către copii.

Siguranța cu privire la accesul în clădire

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin :

Coliziune

- platformele și scările de acces sunt dimensionate pentru a facilita accesul a cel puțin 2 persoane simultan
- lățimea golurilor de ușă de la intrare permite accesul a 2 persoane

Cădere accidentală

-sunt prevăzute balustrade metalice cu distanța între montanți max. 10 cm, conform art. 4.2.2.1 din Normativul NP 010-1997 și art. 2.2.1.6. din normativul Np 063-2002 înălțimea de 100 cm cu mână curentă și la 60 cm, pentru scările cu mai mult de 3 trepte.

-înălțimea treptelor existente nu depășește 17 cm, raportându-se la lățimea acestora conform normelor de calcul specifice.

-parapeții ferestrelor au înălțimea interioară de min. 90.

Oboseală excesivă

-înălțimea treptelor propuse va fi de maxim 15 cm, raportându-se la lățimea acestora de 30 cm.

Alunecare


- treptele se vor finisa cu gresie antiderapantă
- aleile din incintă se vor finisa cu ciment rolat

Împiedicare

-podestul de intrare va avea grătar de curățirea încălțămintei cu dimensiunea dintre bare de max. 1,5 cm și va fi obligatoriu încastrat la cota finisajului

-nu se admit praguri la ușile exterioare

Siguranța cu privire la circulațiile interioare

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin :

Alunecare

-pardoselile se vor executa din gresie antiderapantă pentru trafic intens menținându-se curate și uscate

Împiedicare

-nu se admit praguri la ușile interioare ce constituie cale de evacuare

Contact accidental cu proeminente joase

-înălțimea minimă a golurilor de trecere precum și a proeminențelor de la partea superioară

-(grinzi de tavan, etc.) va fi de min. 2,10 m.

Contact cu proeminente verticale laterale

-elementele verticale angajate zidurilor nu vor depăși 5 cm ieșind al planeității în calea circulațiilor interioare, mai ales dacă acestea sunt și căi de evacuare

-suprafețele verticale ale pereților sunt plane, finisate cu tencuieli netede

Contact cu suprafețe vitrate

-parapeții ferestrelor vor avea înălțimea interioară de min. 90 cm

-ușile vitrate se încadrează în categoria 2/3h, sticla fiind poziționată de la 90 cm de la nivelul pardoselii, zona inferioară fiind închisă cu geam armat sau laminat, conform NP010-97

Contact cu ușile interioare

-nu se admite utilizarea ușilor batante

-deschiderea ușilor se va face spre exterior, în direcția evacuărilor, cu sensul de deschidere spre fluxul de evacuare

Coliziune cu persoane, mobilier, echipamente

-fluxurile de evacuare, căile de circulație interioare și holul de recreație, au fost dimensionate pentru numărul de utilizatori al clădirii la max. 2 fluxuri, majorate cu 50% conform NP010-97 și P118/99 pct. 4.2.105 și 4.2.106

Izolații termice, hidrofuge pentru economia de energie

Clădirea se încadrează în grupa a II a - clădiri sociale cu regim normal de temperatură și umiditate. Pentru dimensionarea corpurilor de încălzire s-a luat în considerație temperatura de 18°C pentru sălile de clasă, cancelarie.

Diferența maximă între temperatura de calcul convențională a aerului interior și temperatura minimă admisă a suprafeței interioare a elementului de construcție va fi de 5,5°C pentru pereți, 4,5°C pentru acoperișuri și 3,5°C pentru pardoseli. Soluția asigură protecția termică minimă necesară pe timp friguros a elementelor de închidere.

Soluția prevede o izolație din materiale bituminoase între centura de beton de la partea superioară a fundației și zidăria propriu-zisă, pentru evitarea ascensiunii apei prin capilaritate. De asemenea soluția prevede protejarea tuturor elementelor din beton, pentru evitarea punților termice și sporirea gradului de confort în încăperi.


Economia de energie s-a prevăzut a se realiza prin următoarele căi principale:

-reducerea la minim a pierderilor de căldură, prin protecția termică realizată: etanșeitatea tâmplăriei, folosirea geamurilor termoizolante;

-asigurarea unei însoriri adecvate, prin dispunerea și dimensionarea ferestrelor;

-ventilarea naturală a tuturor încăperilor.

Protecția împotriva zgomotului

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Soluția a fost astfel concepută încât să asigure o protecție corespunzătoare împotriva zgomotelor ce pot proveni din surse exterioare cât și interioare.

Pentru atenuarea zgomotelor aeriene provenite din exteriorul spațiului considerat, funcție de activitățile ce se desfășoară, nu s-au luat măsuri speciale întrucât elementele dimensionate pentru rezistență și stabilitate, confort termic și finisaje asigură valorile indicelui de izolare la zgomot.

Măsurile constructive prezentate anterior sunt suficiente pentru evitarea propagării zgomotelor în exteriorul construcției

Sănătatea oamenilor și protecția mediului

Igiena aerului

Volumul de aer rezultat este de 75.10 mc pentru o înălțime a birourilor de 2.75 m.

Ventilarea spațiilor

Toate spațiile sunt ventilate natural prin ochiurile mobile ale ferestrelor.

Iluminatul natural

Toate spațiile sunt iluminate natural prin intermediul ferestrelor.

Iluminatul artificial

Toate spațiile sunt iluminate artificial prin intermediul instalațiilor electrice dotate cu corpuri de iluminat.

Igiena apei

Apa potabila provine de la rețeaua existentă în zona. Prin rețeaua de distribuție se va realiza un regim continuu de distribuție a apei pentru acoperirea minimului conf. ordin MS 119/2014.

Apele uzate se vor evacua în sistemul de canalizare existent.

Evacuarea deșeurilor solide

Evacuarea deșeurilor solide se va face săptămânal de către Primăria Comunei Oituz

Etanșeitate la aer

Dimensionarea elementelor de construcție s-a făcut în conformitate cu prevederile STAS 6472/7-85.

Soluția constructivă nu permite acumularea progresivă a vaporilor în interiorul elementelor de construcții.

Etanșeitate la apă

Evacuarea apelor meteorice se face la teren prin jgheaburi și burlane din tablă zincată, cu luarea măsurilor specifice pentru evitarea degradării clădirii.

Etanșeitatea tâmplăriei va fi asigurată pentru o presiune minimă a vântului de 40 kg/mp.


IV.03 - Cerința „Cc” – Securitatea la incendiu

Proiectul respectă prevederile prevăzute în Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor, din H.G. nr.1739/2006, pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, modificată de HG 19/2014, și din Normativul P-118/1999, normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

Riscurile de izbucnire a incendiilor

Clădirea se încadrează în categoria de risc mijlociu, conform P118/3.

Siguranța utilizatorilor în caz de incendiu

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Evacuarea

Căile de circulație, evacuare, scările de acces și evacuare se vor dimensiona corespunzător fluxurilor de persoane luate în calcul și se încadrează în prevederile P118-99.

Ușile de acces în clădire au sens de deschidere în sensul evacuării, propuse în cadrul reabilitării. Materialele utilizate pentru compartimentări și finisaje respectă P 118 - 99.

Pentru Parter: evacuarea se efectuează în două direcții diferite;

- Lungimea maximă admisă a căii de evacuare: 30 m;
- Timpul de evacuare admis: 75 sec;

Pentru spațiul analizat, lungimea maximă a căii de evacuare este de 21.20.

Conform 2.6.71 din P118/99, viteza medie de deplasare pentru evacuare este de 0.4m/sec;

Timpul de evacuare: $21.20m / 0.4m/s = 53.00$ secunde.

Evacuarea (într-o direcție la fațadă principală) din **Hol** se va realiza astfel:

- prin ușa de ieșire de pe fațada principală,
- prin ușa de ieșire de pe fațada posterioară

Usile de la nivelul parterului asigură evacuarea tuturor persoanelor din primărie!

Conform articol 2.6.71 din normativul P118-1999, viteza medie de deplasare pentru evacuare este de 0,4 m/sec. Conform tabel 4.2.109 din normativul P118-1999, corespunzător gradului **II** de rezistență la foc al clădirii, evacuarea se face în două direcții diferite, având lungimea maximă admisă a căii de evacuare de 30 m și timpul de evacuare admis de 75 secunde.

Timpul de evacuare real: $21.20m / 0.4m/s = 53.00$ secunde

Localizarea și stingerea incendiului

Stingătoarele de incendiu trebuie să îndeplinească performanțele de stingere cel puțin conformă cu focare 21A și 113B.

Se vor utiliza stingătoare tip P6 (încărcătură nominală - 6 kg; agent de stingere - pulbere).

Comportarea la foc a construcției

Rezistența la foc ; clasa de combustibilitate

Conform P118-99 Art. 2.1.8. și NP 010-1997 Art. 4.3.3.1.6 întreg compartimentul de incendiu se încadrează în **GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC II**.

Compartimentarea antifoc

- având în vedere suprafața construită mai mică de 2500 mp - există 1 compartiment de incendiu.

Etanșeitate la aer

- se impune respectarea toleranțelor specifice în conformitate cu STAS 799-88 și regăsite în caietul de sarcini


Limita de rezistență la foc a fațadelor și șarpantei

Fațadele clădirii sunt realizate din:

- pereți din zidărie, clasa de reacție la foc A1, clasa de combustibilitate C0;
- tencuială din mortar pe bază de ciment (masă de șpaclu), clasa de reacție la foc A1, clasa de combustibilitate C0;

Acoperișul clădirii este de tip pod realizat din:

- tălpi, popi, pane, cosoroabe, contrafișe, căpriori, așternut, șipci, din lemn ignifugat clasa de reacție la foc B-s1,d0;
- învelitoare din țigla metalică, clasa de reacție la foc A1.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Propagarea fumului

NU este necesară echiparea tehnică a clădirii cu bariere contra fumului. Materialele de construcții utilizate nu degajă cantități mari de fum și gaze toxice prin ardere.

Căi de evacuare

Căile de evacuare ale clădirii sunt alcătuite din:

- pereți din zidărie REI 180 clasa de combustibilitate C0;

Sunt îndeplinite condițiile minime ale rezistențelor la foc pentru pereții căilor de evacuare conform P118/99 Art. 4.2.105.

Accesul pompierilor și al mașinilor de pompieri la fațade

- posibil a se efectua la toate fațadele atât auto cât și pietonal.

IV.04 - Cerinta „D” – Igiena, sanatate si mediu

Proiectul respectă Ordinul Ministrului Sanatatii nr.119/2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației orientarea construcției față de punctele cardinale asigură o însorire optimă a spațiilor interioare.

- clădirea va fi dotată cu grupuri sanitare – racordabile la baziunul vidanjabil existent.

Asigurarea unui raport optim între mediul natural/amplasament/clădire

Clădirea este amplasată într-un sit existent, sursele principale de poluare fiind noxele provenite din traficul existent pe strada ce delimitează situl la E și de asemenea zgomotul generat de trafic.

Este posibilă colectarea organizată a deșeurilor solide.

Asigurarea confortului higro-termic

Confortul higro-termic este alterat de infiltrațiile de apă apărute la nivelul învelitorilor de tablă falțuită.

Temperatura și umiditatea necesară desfășurării activității specifice sunt obținute pe timp de iarnă cu ajutorul sistemului de încălzire centrală iar vara prin realizarea unei ventilații naturale prin ușile și ferestrele existente.

Asigurarea igienei vizuale

Cantitatea și calitatea luminii corespunzătoare fiecărui spațiu este asigurată.

Asigurarea igienei acustice

Tâmplăria asigură de principiu o izolare fonică corespunzătoare.


Asigurarea confortului psiho-estetic

Se recomandă, acolo unde este cazul, refacerea finisajelor interioare și exterioare cu folosirea unor culori și materiale care să inducă persoanelor și personalului angajat o stare de siguranță și protecție.

Refacerea și protecția mediului :

După finalizarea lucrărilor zona afectată va fi salubritată de către o firmă specializată, în urma unui contract de salubritare. Zonele propuse ca spații verzi vor fi plantate perimetral cu arbori și ocazional cu arbuști, acolo unde va fi necesar se va completa cu strat vegetal. Circulațiile auto din incintă vor fi realizate cu dale inierbate, cu borduri și rigole de captare și scurgere a apelor din precipitații.

În caz de accidente sau încetarea investiției, beneficiarul își asumă refacerea condițiilor inițiale de mediu de pe amplasament, pe cheltuiala proprie.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
		Nr. proiect: 30/2023	

Pentru a preveni situații de poluări accidentale, în execuție și în exploatare se vor avea în vedere măsuri de protecție a mediului învecinat.

Clădirea respectă prevederile O.U.G. nr.195/2005, privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr.104/2011, privind calitatea aerului înconjurător:

- prin lucrările propuse nu se taie arbori,
- construcția se încadrează armonios în cadrul natural existent,
- construcția dispune de un amplasament pentru depozitarea deșeurilor menajere.
- apele uzate se vor colecta și vor fi distribuite în sistemul de canalizare aflat în zonă.

IV.05 - Cerinta „E” – Economie de energie si izolare termica

Clădirea este concepută astfel încât să asigure o maximă economie de energie.

Anvelopa este realizată cu alcătuirii ale pereților și acoperișurilor care evită pe cât posibil punțile termice, păstrează căldura și preiau insolația excesivă.

Clădirea respectă prevederile din Legea 121/2014, privind eficiența energetică, și din Normativele C107-2,3,5-2005, Ordin MTCT nr.157/ 2007 cu modificările și completările ulterioare, Ordin MDRT nr.2513/ 2010 și Ordin MDRT nr.1590/ 2012.

IV.06 - Cerinta „F” – Protecția împotriva zgomotului

Clădirea respectă Normativul C125-2013 privind proiectarea și execuția măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri.

Greutatea elementelor de închidere exterioară și izolația pereților interiori asigură o bună protecție la zgomotul aerian.


IV.07 – Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

Construcțiile sunt proiectate, astfel încât prin realizarea lor (demolare, reabilitare, și construire) utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea lucrărilor de construcții, a materialelor și părților componente, după demolare;
- durabilitatea construcțiilor și a lucrărilor de construcții;
- utilizarea la lucrările de construcții a unor materii prime și secundare inofensive față de mediu.

Capitolul V – Măsuri de protecție civilă

În conformitate cu Legea 481/2004 privind protecția civilă modificată de Legea nr.212/2006, Legea 241/2007 și OUG 70/2009, HGR 560/2005 modificată de H.G. nr.37/2006 privind modificarea art. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă și Ordinul nr.3/2011 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, clădirea nu necesită adăpost de Protecție Civilă.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Capitolul VI–Amenajari exterioare

Dat fiind declivitatea mică a terenului, nu sunt necesare taluzări sau alte amenajări de stabilizare a terenului. Pământul în surplus se va folosi pentru amenajări peisagere ulterioare. Trotuarele perimetrare se vor realiza din beton și vor avea o înclinație de minim 3°. Spațiile pietonale din interiorul curții vor fi pavate. Treptele din curte vor fi de piatră naturală șlefuită și antiderapantă. Spațiile verzi vor fi plantate cu gazon și diverși arbori și arbuști în măsură să pună în valoare construcția propusă și totodată să nu afecteze în mod direct terenurile învecinate.

O atenție deosebită se va acorda realizării rigolelor, și canalelor colectoare, acestea urmând să preia apa rezultată pe teren din precipitații. Rigolele vor fi protejate la partea superioară cu grile metalice.

Capitolul VII–Organizarea de santier

Lucrările de execuție, se vor executa numai în incinta deținută de titular și nu vor afecta domeniul public. Dat fiind dimensiunile relativ reduse ale construcției baracamentele realizate pe șantier vor fi de mici dimensiuni și vor fi realizate din materiale ușoare incombustibile. Depozitarea și pregătirea pentru punere în operă se vor realiza la fața locului.

Deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv – Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: cod 17.01-beton, cărămizi și materiale ceramice; 17.05.04-pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03;17.09 - alte deșeuri de la construcții și demolări.

Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate al localității.

Soluțiile privind organizarea execuției vor fi detaliate într-un memoriu tehnic distinct: Memoriu tehnic de arhitectură faza D.T.O.E.

Pe durata executării construcțiilor se vor respecta :

- Ordinul MMPS 235/1995 privind securitatea muncii la înălțime,
- Ordinul MMPS 225/1995 Normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală,


- L. nr.319/2006 Legea securității și sănătății în muncă

H.G. nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006

Capitolul VIII–Baza legala

În proiectare s-au respectat prevederile următoarelor norme si normative:

- **Legea Nr. 50/1991** – cu modificările si completările ulterioare – actualizată 2014 și Ordinul nr.839/2009 al ministrului dezvoltării regionale și locuinței pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările si completările ulterioare;
- **Legea 401/2003 si 199/2004**, pentru modificarea si completarea Legii 50/1991.
- **Legea Nr. 10/1995** – Privind calitatea in construcții, actualizată prin Legea 177/2015, cu modificările și completările ulterioare;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	


- **Legea Nr. 350/2001** – Amenajarea teritoriului și urbanismul republicată cu actualizările la zi (O.U.G. nr.7/2011, Legea nr.162/2011, Legea nr.221/2011)
- **NC 001-** Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995
- **P100 – 1/2006** – Cod de proiectare seismică;
- **P100 – 1/2013** – Cod de proiectare seismică;
- **CR 1-1-4-2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
- **CR 1-1-3-2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- **C107-2005** – Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;
- **NP 068/2002** – Normativ privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- **NP-069-02-** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri"
- **NP 063/ 2002** – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
- **O.U.G. nr.195/2005** privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- **Legea Nr. 481/2004** – Legea protecției civile, modificată de Legea nr.212/2006; Legea 241/2007 și OUG 70/2009;
- **P118/2013** – Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- **H.G. nr. 925/1995** - Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
- **Legea nr. 319/ 2006** - Legea securității și sănătății în muncă;
- **H.G. nr.1425/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- **H.G. nr. 300 din 02/03/2006-** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- **Legea nr.307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- **Ordinul nr.163/2007** al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor ;

În conformitate cu prevederile din Îndrumător privind aplicarea prevederilor „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor” aprobat cu Ordinul nr.77/N/28.10.1996, ANEXA 1, alineat "Observații" – în care sunt specificate cerințele la care se verifică tehnic proiectele pe specialități în funcție de categoria de importanță a construcției se prevede:

Indiferent de categoria de importanță a construcției este obligatorie verificarea la toate cerințele pentru:

- clădiri de locuit peste P+1 ETAJ, clădiri de învățământ, sănătate, turism sau care adăpostesc aglomerări de persoane;
- construcții industriale în care se desfășoară procese tehnologice sau se depozitează substanțe ce pot pune în pericol siguranța și sănătatea personalului propriu sau a colectivităților învecinate.

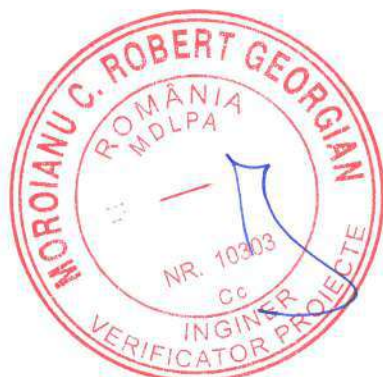
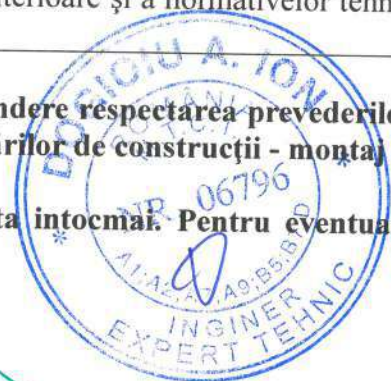
În consecință, având în vedere funcțiunea, caracteristicile construcției și ale amplasamentului, este obligatorie verificarea obiectivului la toate cerințele esențiale de calitate.


Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Prezenta documentație în fază P.TH. + D.E.+ C.S., a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare – actualizată 2014 ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a normativelor tehnice în vigoare.

În execuție, constructorul va asigura pe propria răspundere respectarea prevederilor proiectului și a normativelor de protecția muncii aferente lucrărilor de construcții - montaj și de prevenire a incendiilor.

Documentația vizată spre neschimbare va fi respectată întocmai. Pentru eventuale modificări se va solicita o nouă Autorizație de Construire.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

B. MEMORIU TEHNIC- STRUCTURA

Date generale

Prezentul memoriu tehnic cuprinde descrierea tehnica a lucrarilor de structura cu privire la lucrarea „Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani”, realizata in com. Mileanca, jud. Botoșani.

- **Incadrarea constructiei in zona seismica si grupe de categorii**
 - Adancimea maxima de inghet: 1.00-1.10 m
 - Zonarea valorii caracteristice a incarcarii din zapada pe sol: $S_k = 2.5 \text{ kN/m}^2$
 - Clasa de importanta : III
 - Categoria de importanta : C
 - Zona seismica : $a_g = 0.15, T_c = 0.7s$

- **Descrierea structurii**

Situatia existenta

In urma interventiilor propuse prin proiect, PRIMĂRIA MILEANCA va corespunde din toate punctele de vedere pentru buna desfășurare a activităților solicitate prin tema de proiectare.


Bilant teritorial:

BILANT TERITORIAL PROPUS:	
DENUMIRE :	SUPRAFATA (MP)
SUPRAFATA TEREN - MASURAT	1748.00
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C1 – Primărie P+1E	168,11
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C1 - Primărie P+1E	336,22
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C2 - Bibliotecă	138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C2 - Bibliotecă	138
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C3 - Anexă	46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C3 - Anexă	46
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C4 – Garaj comunal	50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C4 – Garaj comunal	50
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ CORP C5 – Anexa CT	12
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ CORP C5- Anexa CT	12
P.O.T. PROPUS	23.69 %
C.U.T. PROPUS	0.3331

Imobilul cu regim de inaltime de P+1E, fost construit in anul 198. Aceasta nu este monument istoric și nu face parte din zona de protectie a monumentelor istorice. Clădirea, la momentul expertizării, este funcțională, fiind într-o stare buna,

Structura de rezistenta



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Structura de rezistență este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă confinată cu stalpisori și centuri din beton armat și planșeu din beton armat. Forma în plan a clădirii este rectangulară având dimensiunile maxime de 25,02 m și 13,50 m.

Din punct de vedere tehnic, clădirea existentă prezintă următorul sistem constructiv:

- fundații din beton cu o centură perimetrală din beton armat;
- pereți de compartimentare sunt realizați din zidărie portantă confinantă de cărămidă cu grosimi cuprinse între 30 și 40 cm;
- planșeul este din beton armat având grosimea de 15 cm.
- acoperișul este tip șarpantă cu structură din lemn cu învelitoare din tablă tip țigla ceramică.
- tâmplăria interioară este din termopan/lemn;
- tâmplăria exterioară, realizată din PVC cu geam termoizolant;
- finisajele existente sunt simple, constând din: pardoseli din gresie și parchet;
- tencuieli interioare obișnuite, la pereți și tavane, cu zugrăveli obișnuite din lapte de var;
- placaje cu faianța la pereți în zona grupurilor sanitare, dusuri, lavoare;
- tencuiala exterioară obișnuită și zugrăveala.

Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare, termice și electrice.

Terenul dispune de acces la energie electrică, gaz, apă curentă și rețele de telecomunicații.

Indicatorii fizici existenți pentru clădirea existentă cu funcțiunea de Primărie sunt:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - Regim de înălțime: | P+ 1E |
| - Dimensiuni în plan ale clădirii: | 14.84 m x 15,92 m |
| - Arie construită existentă (conform C.F.): | $A_c = 164,00 \text{ m}^2$ |
| - Arie construită existentă (conform măsuratori): | $A_c = 164,00 \text{ m}^2$ |
| - Arie construită desfășurată existentă (conform C.F.): | $A_{cd} = 328,00 \text{ m}^2$ |
| - Arie construită desfășurată existentă (conform măsuratori): | $A_{cd} = 328,00 \text{ m}^2$ |
| - H (maxim) | = 9,50 m |

Înălțimea de nivel este de cca. 2,75 m.

Fațada principală a clădirii este amplasată spre NORD.

În decursul timpului au fost executate doar lucrări de întreținere și reparații curente.

Avarii, degradări

Structura nu prezintă degradări din acțiunea seismică.


În urma examinării structurilor nu s-au descoperit nici alte degradări. Nu au fost identificate degradări la nivelul elementelor structurale (cu excepția șarpantei din lemn care este într-o stare avansată de degradare) și nestructurale (cu excepția trotuarului care este parțial degradat, mici fisuri locale în pereți și tencuieli degradate local), au fost efectuate lucrări de igienizare și întreținere, clădirea se prezintă în stare bună.

Intervenții

De la data construirii structurii până la realizarea expertizei nu s-au realizat intervenții asupra structurii.

Încadrarea în clasa de importanță și categoria de importanță a construcțiilor studiate :

În conformitate cu prevederile din Normativul P100-1/2013 și cu prevederile Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997, imobilul studiat se încadrează în clasa de importanță și categoria de importanță după cum urmează :

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

PRIMĂRIA MILEANCA: clasa de importanta „III”, categoria de importanta „C”

Criteriile luate în calcul pentru stabilirea metodelor de investigare:

- zona seismică de calcul caracterizată de $a_g = 0.15g$ și $T_c = 0.7$ sec;
- zona de acțiune a vântului: caracterizată de presiunea de referință a vântului mediată pe 10 minute la 10 m egală cu 0.70 kPa;
- zona de acțiune a zăpezii: caracterizată de încărcarea din zapadă de 2.5 kN/m²;
- categoria de urmărire: urmărire curentă;

descrierea imobilului din punct de vedere arhitectural si functional:

- număr de tronsoane, regim de înălțime: construcția expertizată este formată din dintr-un tronsn cu regimul de inaltime P+1E;
- structura de rezistenta din fundatii de beton armat, stalpi si grinzi de beton armat, zidărie portantă confinantă din cărămidă plină, planșee din beton armat, pereti din zidarie de caramida ;
- finisajele exterioare sunt realizate cu tencuieli drișcuite;
- finisajele interioare — vopseluri pe bază de var, spațiile umede - placaje la pardoseli cu gresie și placaje la pereți cu faianță; pardoseli – gresie, parchet; tavane: tencuieli drișcuite;
- tâmplăria exterioară: predominant ferestre PVC cu geam termopan; Tâmplăria interioară: uși metalice si PVC;
- acoperișul: de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tigla metalică;
- sistemul de îndepărtare a apelor pluviale: jgheaburi si burlane.

Situatia propusa

În cadrul proiectului sunt studiate lucrari si masuri de interventie asupra corpului existent, astfel incat sa raspunda exigentelor de Rezistenta mecanica si stabilitate pentru constructii cu structura de zidarie, datorate actiunilor statice si dinamice, cat si solutia privind termoizolarea corpului de cladire.

Este chemat un expert sa reia expertiza unui expert decedat, el sau ea ar trebui sa protejeze interesele beneficiarilor pentru operațiunile care au fost deja efectuate și să asigure ca el sau ea va continua.


Conform expertizei tehnice intocmita de **DR. ING. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI** (decedat) **nu se impun măsuri de consolidare a structurii de rezistenta.**

În urma observațiilor făcute la fata locului, se analizeaza fiecare element structural in parte, evidențiindu-se materialul din care este executat, modul de realizare și starea de degradare, identificându-se cauzele degradărilor. Deasemeni se studiază și elementele nestructurale ce influențează starea tehnică a elementelor structurii de rezistenta si a clădirii in general.

Construcția ce face obiectul expertizei a fost evaluat în conformitate cu metodologia de nivel 2, în scopul fundamentării deciziei de încadrare într-o clasă de risc seismic.

În urma evaluării calitative a gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică (R1), acesta a fost apreciat ca având o valoare globală de 84 puncte pentru corpul C1-Primărie. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R1 este RsIII.

În urma evaluării calitative a gradului de afectare structurală (R2), acesta a fost apreciat ca având o valoare globală de 85 puncte corpul C1-Primărie. Cu toate ca structura nu este realizata recent și nu a fost supusă niciunei mișcări seismice semnificative, erorile de executie prezentate în

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

cadrul expertizei duc la justificarea deciziei de asociere a gradului de afectare structural cu clasa de risc seismic Rs III

Clasa de risc seismic asociată indicatorului R2 este RsIII.

În urma evaluării cantitative aferentă metodologiei de nivel 2, au rezultat valorile gradului de asigurare seismică pentru stalpi.

Astfel, clasa de risc seismic asociată indicatorilor este RsIII, iar acest rezultat, coroborat cu cel apreciat la evaluarea calitativă a R2 și R1, duc la justificarea deciziei de încadrare finală a construcției în clasa de risc seismic Rs III, pentru toată clădirea.

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată că se impun următoarele categorii de lucrări:


- **se va repara șarpanta din lemn unde este cazul.**
 - o Se vor utiliza secțiuni ecarisate din lemn de rășinoase de cal II sau C18, ignifugate și dezinsectizate. (între elemente din lemn și cele din beton va fi prevăzut hidroizolație)
 - o Contravântuirile fermelor pe cele două direcții se asigură cu contrafișe înclinate la 45° și cu clești dubli care se fixează de o parte și de alta a căpriorului.
 - o Popii se vor ancora în planșeul de beton prin intermediul tălpilor de aceeași secțiune și a jugurilor din platbandă. Aceste juguri, 8buc/talpă pop, se ancorează în placă cu ancore chimice.
 - o Căpriorii se vor dispune la max. 75cm interax și se vor rezema peste pane prin chertări.
 - o **NU SE ÎNNĂDESC CĂPRIORII ȘI PANELE ÎN CÂMP!!!**
 - o Cosoroabele se vor ancora de centura de b.a. a aticului prin mustățile prevăzute special în aceasta, OB37 Ø6/100cm.

- **refacerea trotuarelor degradate;**
- **realizarea rostului dintre fundație și trotuar cu un cordon de bitum**
- **refacerea tencuielilor degradate**
- **refacerea pardoselilor de la parter**
- **prevederea unui termosistem la peretii exteriori și planșeu peste etajul 1**
- **înlocuire tamplarie de la usi și ferestre**

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată faptul că aceasta clădire are asigurată rezistența și stabilitatea, dar se vor realiza intervențiile propuse mai sus.

Conform tabel 8.3. din P100-3/2008 construcția consolidată se încadrează în clasa de risc seismic RsIV, corespunzând construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

Lucrările se vor executa pe baza unui proiect întocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea condițiilor impuse de normele PSI, și de către un executant cu experiență în domeniu.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Pe durata executiei lucrarilor, constructorul si beneficiarul vor respecta cu strictete normele si instructiunile tehnice in vigoare, precum si toate normele privind tehnica securitatii si protectiei muncii, inclusive normele PSI.

In cadrul corpului vechi de cladire se vor realiza urmatoarele lucrari la nivelul structurii de rezistenta :

* Infrastructură

Săpăturile se vor realiza, acolo unde este posibil, cu panta taluzului de 0,33 pentru $h_{\text{săpătură}} < 5\text{m}$ și 0,67 pentru $h_{\text{săpătură}} \geq 5\text{m}$. Acolo unde se realizează săpături în taluz vertical, se vor prevedea sprijiniri corespunzătoare.


- Desfacerea placii suport a pardoselii si refacerea ei din beton clasa C20/25, armată cu plase sudate de tip SPPB Ø6x100x100, și turnată monolit în grosime de 10 cm. Sub placa suport a pardoselii se vor realiza straturile termoizolante și drenante aferente, compuse din 10 cm de pietriș pentru ruperea capilarității, strat izolator din folie pvc, termoizolație 10 cm de polistiren extrudat.

- Perimetral, pe suprafața exterioară a infrastructurii se va realiza un strat hidroizolant din membrană bituminoasă și un strat termoizolant din vata bazaltică de 10 cm grosime, protejat cu o membrană drenantă, amprentată, de tip HDPE. Pentru o bună conlucrare dintre beton și fundațiile existente, acestea se vor curăța temeinic de pământ și se vor șpițui.

- se vor reface scările de acces exterioare și se vor executa trotuare perimetrare.
- se va realiza un trotuar perimetral din beton simplu, clasa C12/15 cu grosimea minima de 10 cm.

*Suprastructură:

- reparații locale a betonului degradat cu adeziv bicomponent
- se vor reface tencuielile degradate
- realizarea in prealabil a unor bordari din beton armat la golurile nou propuse;
- desfacerea și refacerea trotuarului din beton armat cu latimea minima de 1 m și panta spre exterior 5% prevazut cu cordon de bitum între trotuar și clădire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50 cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;
- desfacerea sarpantei existente in patru ape și realizarea a unei noi sarpante in doua ape din lemn pe scaune de rasinoase calitatea a II-a. Cosoroaba, popii, panele, contrafisele, capriorii si astereala va constitui o structura spatiala practic indeformabila care se va ancora cu piese metalice de structura din beton armat a Etajului. Podul se va termoizola cu vata bazaltica conform auditului energetic;
- închiderea caselor de scara cu pereti din gips-carton rezistenti la foc 180 min.
- recompartimentarea spatiilor atat la nivelul parterului cat si la etaj cu pereti usori de compartimentare din placi de gips carton. Pe holurile de circulatie cat si in casele de scara peretii vor fi tratati astfel incat rezistenta lor la foc sa fie de min 60 de minute pe holuri și respectiv 180 de minute la casele de scară..
- refacerea pardoselilor de la parter, etaj I

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- prevederea unui termosistem la peretii exteriori si planseu peste etaj
- înlocuire tamplarie de la usi si ferestre
- realizarea unui chepeng rezistent la incendiu

Elementele sarpantei sunt :

- - pana de coama 10x15
- - capriori 8x12
- - astereala 2.4x15cm
- - cosoroaba 10x10
- - pop 15x 15

NOTA: In etapa lucrarilor de desfaceri/demolari, in cadrul zonelor de interventie aferente vor fi sprijinite, imprejmuite si semnalizate corespunzator pentru evitarea oricaror accidente de munca. Lucrarile vor fi realizate de personal calificat, atestat si cu experienta in astfel de lucrari.

▪ **Materiale utilizate**


Nr. Crt.	MATERIAL	ELEMENT	CARACTERISTICI MECANICE	Conf. NORMA/indicativ
2.	C _{20/25}	Infrastructura – pardoseala/ trotuare	$f_{ck}= 16\text{Mpa}$ $f_{cu}= 20\text{Mpa}$ $f_{yk}=500\text{Mpa}$ $f_{ywk}=500\text{Mpa}$	SR EN206-1
.3	BST 500 Clasa V de rez.	Armături de rezistentă	$f_{yk}=500\text{Mpa}$ $f_t=550\text{Mpa}$ $f_{yd}=434\text{Mpa}$	ST 009-2011
4.	M20	Mortar pentru zidari	$f_m=20\text{N/mm}^2$	SR EN998-2:2011
5.	Caramida cu goluri verticale	Zidarie	$f_k=2.3\text{N/mm}^2$ $f_{kh}=0.575\text{N/mm}^2$	SR EN771-1
6.	Lemn rasinoase clasa de rez. C24	Sarpanta	$f_{(m,k)}=22\text{Mpa}$ $f_{(t,0,k)}=13\text{Mpa}$ $f_{(c,0,k)}=20\text{Mpa}$ $f_{(v,k)}=3.8\text{Mpa}$ $f_{(t,90,k)}=0.5\text{Mpa}$ $f_{(c,90,k)}=2.4\text{Mpa}$ $g_m=1.3$	SR EN338 SR EN14081 -1

Nota:

f_{ck} = valoarea caracteristica a rezistentei la compresiune a betonului, masurata pe cilindri la 28 de zile

f_{cu} = valoarea de calcul a rezistentei la compresiune a betonului

f_{yk} =limita de curgere caracteristica a armaturilor pentru beton armat

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

$f_{y,wk}$ =limita de curgere de calcul a armaturilor transversale

f_t =rezistența de rupere a oțelului

$f_{y,d}$ =limita de curgere de calcul a oțelului

f_m =rezistența unitară medie la compresiune a mortarului

f_k =rezistența caracteristică la compresiune a zidăriei

f_{kh} =rezistența unitară caracteristică la compresiune a zidăriei paralel cu fața rostului orizontal în planul peretelui

$f_{(m,k)}$ =valoarea caracteristică a rezistenței la încovoiere

$f_{(t,0,k)}$ =valoarea caracteristică a rezistenței la întindere paralelă cu fibrele

$f_{(c,0,k)}$ = valoarea caracteristică a rezistenței la compresiune paralelă cu fibrele

$f_{(v,k)}$ =valoarea rezistenței de strivire locală

$f_{(t,90,k)}$ = valoarea caracteristică a rezistenței la întindere perpendiculară pe fibre

$f_{(c,90,k)}$ = valoarea caracteristică a rezistenței la compresiune perpendiculară pe fibre

g_m =coeficient parțial aplicat proprietăților materialului, ce ține seama de aproximări de model și variații dimensionale.

Executarea lucrărilor de beton armat monolit

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din "Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 1: Producerea betonului", indicativ NE 012/1-2022 și "Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-Partea 2: Executarea lucrărilor din beton" indicativ NE 012/2-2022. Lucrările de turnare a betonului monolit se vor executa numai după ce au fost realizate corespunzător măsurile pregătitoare, s-au adus și verificat materialele necesare, iar utilajele și dotările necesare sunt în stare de funcționare.

Betonarea va începe după verificarea existenței proceselor verbale de lucrări ascunse, care să confirme că suportul structurii ce urmează a se executa corespunde întocmai prevederilor tehnice precum și că toate cofrajele și elementele de construcție adiacente corespund ca poziție și dimensiuni cu proiectul și au fost curățate și corect pregătite.

Executarea lucrărilor pe timp friguros

Pe timp friguros lucrările se vor executa în condiții prevăzute în actele normative în vigoare, printre care:

- Normativ pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat CP 012-1/2007;
- Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros C 16 –84 ;
- Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor din oțel beton C28– 83.


Măsuri de protecție a muncii

La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din: "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" ediția 1993; Legea Protecției Muncii Nr. 90 –1996; " Norme generale de protecție a muncii" ediția 1996; precum și "Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări".

Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

Dintre măsurile speciale ce trebuie avute în vedere se menționează:

- zonele de lucru periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeți, dispozitive);

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

– toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare;

– asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" ediția 1993 cap. 1 –41. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în "Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări").

Controlul calității lucrărilor

Verificarea calității materialelor componente și a betoanelor se va face în conformitate cu prevederile din NE 012/1-2022.

Pentru lucrările de beton și beton armat pe diferite faze de execuție care devin lucrări ascunse, verificarea calității trebuie consemnată în " Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse ".

Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuție înainte de încheierea procesului verbal referitor la faza precedentă dacă aceasta urmează să devină o fază ascunsă.

La următoarele faze verificările se vor face în prezenta proiectantului :

- după executarea săpăturilor la fundații;
- după armarea centurilor diafragmă care consolidează fundațiile existente;
- după montarea armăturilor pentru stâlpișori și centuri;

La întocmirea " Cărții construcției" se va ține cont de prevederile H.G.273/14.06.94 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții – anexa 6.

NOTA:

Este chemat un expert sa reia expertiza unui expert decedat, el sau ea ar trebui sa protejeze interesele beneficiarilor pentru operațiunile care au fost deja efectuate și să asigure ca el sau ea va continua.


Expertul tehnic, Dr. Ing. Szalontay C. Coloman Andrei (decedat) stabileste ca in urma modificarilor efectuate structura de rezistenta a imobilului respecta cerinta de rezistență mecanica și stabilitate.

Prezenta documentatie va fi supusa verificarii la exigenta A1 „Rezistenta si Stabilitate” conform legii nr. 10/1995 art. 2 ali. 2, realizata de catre un verificator de proiect atestat MPLTL cat si expertul tehnic privind implementarea solutiei tehnice prezentate in raportul de expertiza.




Intocmit,
Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

C. MEMORIU TEHNIC – INSTALAȚII

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

PROIECT INSTALATII ELECTRICE

“Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani”

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

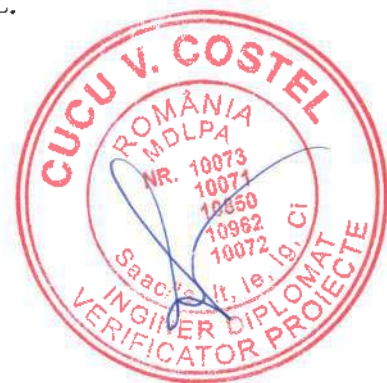
ADRESA: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

FAZA PROIECT: P.Th.+D.E.+C.S. – “IE”

NUMAR PROIECT: 30/2023

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

BORDEROU INSTALATII ELECTRICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

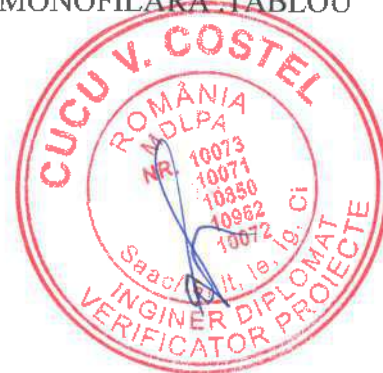
FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

PIESE SCRISE:

- MEMORIU TEHNIC
- BREVIARE DE CALCUL
- CAIET DE SARCINI
- NORME DE TEHNICA SECURITATII SI PROTECTIE A MUNCII
- PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR(PCC)
- LISTE DE ECHIPAMENTE SI FISE TEHNICE


PIESE DESENATE:

- Ie 01 PLAN PARTER-INSTALAȚII ELECTRICE
- Ie 02 PLAN ETAJ-INSTALAȚII ELECTRICE
- Ie 03 INSTALATII ELECTRICE.SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA .TABLOU ELECTRIC GENERAL (TEG)



Întocmit instalatii electrice,
ing. Vieru Andrei
Electrician aut.IIA+IIB,
Nr. autorizare 201812524/ 05.05.18



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE INSTALATII ELECTRICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

1. 1. DATE GENERALE

Prezenta documentație tehnică pentru realizarea instalațiilor electrice de iluminat înlocuirea corpurilor de iluminat existente, instalații electrice aferente investiției: "**Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani**", ce se va amenaja în Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani.

Beneficiarul lucrării: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

În prezent, obiectivul este alimentat cu energie electrică de la rețeaua publică existentă în zonă. Principalii receptori racordati la instalatia electrica sunt:

- corpurile de iluminat fixe;
- aparatele și echipamentele conectate la prizele de uz general (corpuri de iluminat mobile, aparate diverse, etc.);
- echipamente și instalații tehnologice, altele decât aparatura electrocasnică, conectate direct sau prin prize (centrala termică, grupuri pompare, etc.).

Instalația electrică de utilizare este compusă din:

- tablouri electrice de distribuție;
- rețea de conductoare și cabluri pentru distribuția în interiorul construcției;
- rețea de cabluri pentru distribuția în exteriorul construcției;
- receptori cu poziție fixă, racordati direct la instalația electrică;
- receptori mobili, racordati prin cordon flexibil și ansamblu priza-fisă.

1.1. BAZA DE PROIECTARE

1.1.1. Tema de proiectare;

1.1.2. Planul de situație și planul de încadrare în zonă;

1.1.3. Planurile de arhitectură pe care sunt poziționate, după caz, obiectele de mobilier, consumatorii cu poziție fixă care trebuie alimentați cu energie electrică;

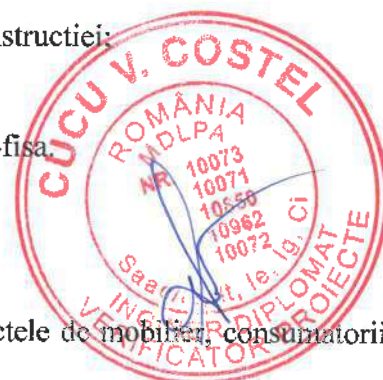
1.1.4. Prevederile specifice din legislație, norme și normative, standarde, prescripții tehnice, instrucțiuni și ghiduri în vigoare, referitoare la obiectul lucrării;


1.2.5. Catalogele de cabluri, conducte, aparate și echipamente utilizate pentru instalația electrică proiectată;

1.2. TERMINOLOGIE, CLASIFICARI ȘI ABREVIERI

Pentru a ușura redactarea și parcurgerea proiectului au fost stabilite următoarele definiții, notații și abrevieri:

a) *Definiii:*



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

<u>Instalație electrică de utilizare</u>	– totalitatea materialelor și echipamentelor situate în aval față de punctul de delimitare cu rețeaua furnizorului de energie electrică și care sunt în exploatarea consumatorului
<u>Puterea instalată P_i</u>	– Suma puterilor instalate ale receptoarelor fixe sau mobile ale consumatorului
<u>Tabloul general de distribuție</u>	– tablou electric racordat la rețeaua furnizorului de energie electrică prin blocul de măsură și protecție amplasat la limita de proprietate, la un post de transformare sau la o sursă proprie de energie electrică și care distribuie energia electrică la alte tablouri de distribuție sau direct la anumite receptoare ale consumatorului
<u>Tabloul principal de distribuție</u>	– tablou electric alimentat dintr-un tablou general și care distribuie energia electrică la tablouri secundare sau direct la anumite receptoare ale consumatorului
<u>Tabloul secundar de distribuție</u>	– tablou electric alimentat dintr-un tablou principal și care distribuie energia electrică la receptoarele consumatorului
<u>Coloana electrică</u>	– calea de curent care alimentează tabloul principal de distribuție de la tabloul general sau tabloul secundar de la tabloul principal
<u>Circuit electric</u>	– calea de curent ale cărei echipamente și materiale electrice sunt alimentate de la aceeași origine și sunt protejate împotriva supracurenților prin aceleași dispozitive de protecție
<u>Intrerupătoare generale</u>	– intrerupătoare automate montate pe coloana de alimentare a unui tablou electric
<u>Intreruptor automat (disjunctiv)</u>	– aparatul mecanic de comutație capabil să stabilească, să suporte și să întrerupă automat curenți în condiții normale ale circuitului, precum și să stabilească, să suporte o durată specificată de timp și să întrerupă curenți în condiții anormale de funcționare ale circuitului (de exemplu curenți de scurtcircuit sau suprasarcină)

b) *Notatii și abrevieri:*

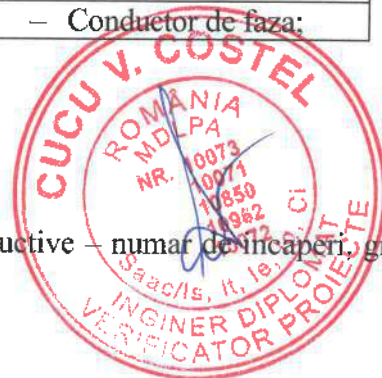
LEA/ LES j.t. joasă tensiune;	– Linie electrică aeriană/subterană	PE	– Conductor de protecție;
NL	– Conductor neutru;	L1,L2,L3,F	– Conductor de fază;


1.3. DATE TEHNICE (EXTRAS DIN TEMA DE PROIECTARE)

- Structura constructivă: P+E;
- Destinație: Primarie;
- Categoria de importanță: „C”;

Baza de calcul pentru instalații electrice (rezultată din analiza soluției constructive – număr de încăperi, grad de iluminare natural, dotări tehnice etc.):

- puterea instalată: $P_i = 20.00$ kW
- puterea absorbită: $P_a = 18.00$ kW
- factor de utilizare: $K_u = 0,90$
- tensiunea de utilizare: $U_n = 1 \times 230$ V c.a. / 3×400 V c.a.
- frecvența rețelei de alimentare: $F_n = 50$ Hz
- durată admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Se face precizarea că valorile reale ale puterilor de energie electrică vor rezulta în urma confruntării parametrilor tehnici ai consumatorilor procurați cu datele din actualul proiect.

2. SOLUȚIILE PROIECTULUI

2.1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu Energie Electrica

În prezent, obiectivul este alimentat cu energie electrică de la rețeaua publică existentă în zonă. Înainte de punerea în funcțiune, se va verifica dacă există rezervă care să acopere necesarul de putere ce urmează a fi instalat. În cazul în care acest lucru nu este posibil, beneficiarul are obligația de a se adresa companiei de distribuție electrică pentru realizarea unui bransament care să satisfacă nevoile de putere electrică ale obiectivului.

Puterea electrică instalată a clădirii se estimează a fi de aproximativ 20Kw.

Clădirea este alimentată printr-un bransament existent, alimentarea cu energie electrică se va realiza dintr-un Tablou Electric de Distribuție, poziționat lângă BMPT.

Pentru alimentarea cu energie electrică a Tabloului Electric de Distribuție se va folosi un cablu de tip CYAbY 5x6mmp.

Din Tabloul Electric de Distribuție va pleca o coloană electrică ce va alimenta tabloul general aferent clădirii, după cum urmează:

2.2. DISTRIBUȚIA INTERIOARA

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema TN-S (conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, până la ultimul punct de consum).

Distribuția este de tip radial și se face prin circuite separate de iluminat și prize, racordate la tablourile electrice.

Instalația electrică interioară existentă va fi dezafectată și înlocuită cu noua instalație electrică propusă în cadrul prezentei documentații.

Se va monta un tablou electric general-T.E-G la parter, din care se va alimenta un tablou electric TEE pentru receptorii de la parter etaj.


Tabloul electric general T.E.G se alimentează de la bransamentul existent din cadrul obiectivului studiat, prin coloană electrică în cablu armat cu miez de Cu izolat cu PVC, tip CYABY 5x6 mmp, imobil și protejat în tub de protecție metalic încadrat în elementele construcției.

Tabloul electric T.E.E se va alimenta din tabloul electric general TEG, prin coloană electrică în cablu cu miez de Cu izolat cu PVC, tip CYY-F cu diametru dimensionat și protejat conform necesităților zonei în care se amplasează, respectiv cu cablu CYY-F 5x6mmp, coloană electrică fiind montată în tub de protecție îngropat în elementele construcției(pereti);

Tablourile electrice vor fi realizate în tehnologie cutie policarbonat ignifugat pentru tabloul TEE de la ETAJ acestea fiind alese în funcție de modul și locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011. Tablourile electrice vor fi echipate cu:

- aparate de protecție la supratensiuni induse și de comutație - SPD;
- întreruptoare automate pentru protecție la scurtcircuit și suprasarcină;
- protecții diferențiale;
- butoane de comandă;
- comutatoare;
- lămpi de semnalizare.

De asemenea, în tablourile electrice au fost prevăzute și circuite de rezervă, loc în tablouri pentru montarea unor întreruptoare automate pentru protecție la scurtcircuit și suprasarcină, iar puterea electrică estimată pentru aceste circuite este inclusă în puterea pe baza căreia s-a dimensionat coloană tabloului electric respectiv.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

Fiecare tablou electric cuprinde aparatajul necesar protecției la scurtcircuit și suprasarcină al circuitelor, precum și aparatajul necesar pentru protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.

Tablourile vor fi dotate cu cleme sau reglete de nul de protecție și vor fi etichetate. Etichetele vor conține: denumirea tabloului, tensiunea de alimentare și puterea instalată. Circuitele se vor eticheta conform schemelor monofazate ce se vor realiza la următoarele faze de lucrări, scheme ce se vor amplasa la final și pe partea interioară a ușii tabloului electric.

De la tablourile electrice secundare de distribuție se vor alimenta circuitele de prize și iluminat, circuite electrice dimensionate și protejate conform zonei pe care o deserveste. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Dozele de derivație propuse vor fi de tipul montare îngropată, cu capac etanș, fiind echipate cu conectori de legătură. Pe elementele de construcție ce nu permit montarea îngropată, dozele vor fi amplasate aparent, fiind alese în funcție de locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.

În tablourile electrice ale construcției circuitele monofazate se echipează cu întrerupătoare automate cu protecții diferențiale pentru un curent rezidual de 30mA, iar coloanele de alimentare ale tablourilor electrice se echipează cu întrerupătoare automate cu protecții diferențiale pentru un curent rezidual de 100mA.

Se interzice realizarea legăturilor electrice între conductoare(cabluri) în interiorul tuburilor sau țevilor de protecție, plintelor, golurilor sau trecerilor prin elementele de construcție.

Nu se admite amplasarea instalațiilor electrice sub conducte sau utilaje pe care poate să apară condens. Fac excepție instalațiile electrice în execuție închisă cu grad de protecție adecvat(IP65), realizate din materiale rezistente la astfel de condiții.

2.3. INSTALATIA ELECTRICA PENTRU ILUMINAT NORMAL

La baza proiectării iluminatului au stat temele de specialitate precum și "Normativul pentru proiectarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri NP 061/2002". Nivelele de iluminare prevăzute vor fi în funcțiile de spațiile de iluminat și vor fi cele prevăzute în normativul specificat anterior.

Sistemele de iluminat constituie ansamblul format din elementele lumino tehnice(lămpi și corpuri de iluminat), arhitecturale(pereti, tavan) și tehnologice(puncte de lucru, destinație, sarcini vizuale, echipamente ale altor instalații, etc.) ale unei încăperi, cu rolul de a asigura cel puțin condițiile de confort luminos în conformitate cu destinația și activitățile importante din încăpere.

Sistemele de iluminat și instalațiile aferente acestora sunt astfel proiectate și vor fi realizate astfel încât să se evite producerea, favorizarea sau propagarea incendiilor și a exploziilor, în conformitate cu prevederile din "Normativul de siguranță la foc a construcțiilor" P118 și Normativul I7.

Montarea corpurilor de iluminat se face după realizarea finisajelor suprafețelor pe care acestea se montează.

Corpurile de iluminat cu protecție normală, nu se montează direct pe elementele combustibile. Montarea pe acestea se face prin intermediul unor suporturi necombustibile, cu grosimea minimă de 5,00 mm sau la o distanță de cel puțin 3,00 cm de la elementele combustibile, folosind suporturi metalici.

Toate echipamentele folosite pentru sistemele de iluminat(corpuri de iluminat, aparate de acționare, etc.) vor fi echipamente, omologate și agrementate conform normelor române în vigoare, iar în spațiile în care o impun acestea vor fi specifice utilizării în spații mediacale.

În toate încăperile se prevăd sisteme de iluminat normal adecvate, astfel pentru iluminatul din bai se vor utiliza corpuri de iluminat etanșe sau corpuri impermeabile LED.

La dimensionarea instalației de iluminat interior s-a avut în vedere respectarea condițiilor generale și speciale cerute de prescripțiile tehnice în vigoare și a recomandărilor din literatura de specialitate (SR 6646-1,2,3 :1996, NP-010-97, NP 061-2002), respectiv:

- Domeniul de iluminări și factorii de uniformitate recomandați;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Caracteristica mediului;
- Categoria de depreciere a corpurilor de iluminat;
- Factorii de depreciere ai corpurilor de iluminat;
- Clasa de calitate din punct de vedere al limitării orbirii directe.

În aceste condiții, instalațiile de iluminat au fost concepute în funcție de specificul activității care se desfășoară în fiecare încăpere. Pentru iluminatul spațiilor se folosesc în exclusivitate corpuri de iluminat echipate cu surse LED, tipul și numărul acestora fiind stabilit în funcție de destinația încăperilor.

Gradul de protecție al corpurilor de iluminat și al aparatelor de conectare va fi în concordanță cu categoria de influențe externe ale încăperilor în care sunt montate.

S-au utilizat corpuri de iluminat care să asigure un confort vizual la consum minim de energie electrică. De asemenea s-a urmărit ca sursele de iluminat să de încadreze în concepția de arhitectură a spațiilor pe care le iluminează.

La folosirea altor corpuri de iluminat cu alte puteri, altele decât cele specificate în prezentul proiect, se va ține seama ca acestea să nu depășească puterea instalată pe circuitul unde se folosesc noile corpuri de iluminat.

Comanda surselor de iluminat normal se face local prin întrerupătoare și comutatoare montate în doze de aparat pozate îngropat în elementele de construcție. Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor / comutatoarelor este de 0,6...1,5m de la nivelul pardoselii finite, conform I7/2011, propunându-se o înălțime de 1,2m.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de iluminat sunt prevăzute întrerupătoare automate, cu I_r dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 10A) și protecție diferențială 30mA.

Partile metalice ale corpurilor de iluminat se racordează obligatoriu la protecția prin împământare, în cazul în care distanța de la nivelul pardoselii până la locul de amplasare al corpului de iluminat este mai mică de 2,5 m.

Circuitele electrice de iluminat normal vor fi realizate din cabluri tip FY 1,5 mmp, protejate în tub de protecție montat încastrat în elementele de construcție, iar în încăperea centralei termice circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri din cupru cu întârziere la propagarea flăcării tip CYY-F 3x1,5mmp, protejate în tubulatură metalică montată aparent pe elementele construcției.

Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat intra în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Instalația electrică de iluminat proiectată asigură cerințele cantitative (nivel de iluminare) cât și calitative (distribuție, culoare, grad de protecție, etc.) impuse de prescripțiile tehnice în vigoare pentru această categorie de clădiri.

2.4. INSTALAȚIA ELECTRICA PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANȚA

Instalația electrică pentru iluminatul de siguranță (securitate)

Pentru realizarea iluminatului de securitate (siguranță) s-au respectat prevederile normativului I7-2011, paragraful 7.23 precum și recomandările din SR EN 1838 și SR 12294. Se prevăd următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- **iluminatul de securitate pentru intervenții conform I7-2011 art. 7.23.6.** este prevăzut în camera tehnică și în apropierea tablourilor electrice pentru a facilita intervenția în caz de avarie.

Iluminatul de siguranță pentru intervenții este asigurat cu corpuri de iluminat tip panou LED 60x30 cm, echipate cu kit de urgență 2h.

- **iluminatul de securitate pentru evacuarea din clădire conform I7-2011 art. 7.23.7.** este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

Iluminatul de siguranță pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Ele se amplasează astfel încât să indice traseul de umat în caz de pericol.

Iluminatul de securitate pentru marcarea ieșirilor se va realiza cu corpuri (aparate) speciale tip CISA LED 4W, în construcție normală (IP40), inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ←→ care indică direcția de evacuare.

În exterior, iluminatul de siguranță pentru evacuare este asigurat cu corpuri de tip FIPAD în montaj aparent pe tavan sau perete, din armatura din poliester armat cu fibra de sticlă, dispersor din PC transparent, cu sursa de lumină de tip tub LED tip T8 18W 1200 mm, ce vor fi echipate cu kit de urgență 2h.

- Iluminatul de siguranță pentru evacuarea din clădire este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare, după cum urmează:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct
- lângă orice altă schimbare de nivel
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență
- la panourile de semnalizare de securitate
- la fiecare schimbare de direcție
- în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire
- lângă fiecare post de prim ajutor

2.5. INSTALAȚIA ELECTRICĂ PENTRU CIRCUITELE DE PRIZE

- nu face obiectul prezentului proiect.

2.6. INSTALAȚIE DE PUTERE

Prin instalația electrică de putere se înțelege o instalație electrică care alimentează diferite utilaje care au în structura lor mecanică motoare electrice cu puteri diferite, baterii de rezistențe electrice de încălzire, etc. - nu face obiectul prezentului proiect.

2.7. INSTALAȚIA ELECTRICĂ PENTRU CIRCUITELE DE CURENȚI SLABI

- nu face obiectul prezentului proiect.

ÎNDEPLINIREA CERINTELOR ESENȚIALE DE CALITATE

Legea nr.10/1995 modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007 privind calitatea în construcții a legalizat constituirea în România a sistemului calității în construcții. Prin acest sistem se urmărește ca realizarea și exploatarea construcțiilor și instalațiilor aferente să fie de o calitate superioară, în scopul îmbunătățirii condițiilor de confort și de siguranță a utilizatorului, a protejării mediului înconjurător.

Astfel au devenit obligatorii realizarea și menținerea pe toată durata de execuție a construcțiilor și instalațiilor aferente a următoarelor cerințe de calitate obligatorii:

Rezistență mecanică și stabilitate

Securitate la incendiu

Igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului


Siguranta în exploatare

Protecția împotriva zgomotului

Economia de energie, izolare termică și hidrofuga

Aceste obligații revin proiectanților, verificatorilor de proiecte, executorilor, responsabililor cu execuția și cu exploatarea, beneficiarilor, producătorilor de echipamente.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

Soluțiile tehnice prevazute prin prezentul proiect asigura cerințele de calitate a instalațiilor de detecție, semnalizare și avertizare în caz de incendiu astfel:

Rezistența mecanică și stabilitate

Se realizeaza prin îndeplinirea, pe întreaga durata de utilizare a instalațiilor de semnalizare incendiu a condițiilor de mai jos:

Conceperea instalațiilor corespunzătoare cerințelor de rezistență

Conceperea instalațiilor pentru asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi

Conceperea instalațiilor pentru asigurarea condiției de a nu se distruge sau deforma

Asigurarea rezistenței mecanice a instalației la șocuri și manevre de acționare

La proiectarea instalațiilor s-a ținut cont ca acestea să nu fie amplasate în spații, locuri și zone în care integritatea lor ar putea fi periclitata datorită: temperaturilor ridicate, agenților corozivi, șocurilor și vibrațiilor.

Securitate la incendiu

Masurile de securitate la incendiu prevazute sunt:

Adaptarea instalațiilor la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție

Conductoarele de legătura între elementele componente ale instalației au izolații și mantale de protecție, rezistente la foc cu intarziere mărita la propagarea flăcării

Tablourile electrice asigura cerințele de protecție la scurtcircuit și suprasarcină

Utilizarea de materiale incombustibile sau greu combustibile

Amplasarea elementelor instalației electrice în zone ferite de pericol de foc

Opririi în condiții de siguranță a funcționării instalațiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

c. Igienă, sănătate și mediu

Această cerință este realizată deoarece echipamentele, prin construcția lor, nu emit radiații (electromagnetice, termice), vibrații, degajă noxe și/sau substanțe urât mirositoare sau alte elemente care să afecteze sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Siguranța în exploatare

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzator categoriei de importanța a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevazut urmatoarele:

Securitatea utilizatorilor prin:

folosirea echipamentelor care respectă normele și directivele europene în ceea ce privește siguranța în exploatare a aparatelor electrice de joasă tensiune

instalația de legare la pamant a tuturor părților metalice din cladire, a cărei rezistență de dispersie a prizei de pamant, nu va depăși valoarea de 1(unu) Ω

protecția împotriva accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.)

Securitatea de functionare a instalației prin asigurarea:

protecției împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurtcircuit, defecte de izolare, etc.) in elementele componente

protecția împotriva incendiilor (conform punctului b)

asigurarea rezistenței și stabilității (conform punctului a)

e. Protectia împotriva zgomotului prin:

amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încat să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora

alegerea aparatelor și echipamentelor electrice astfel încat să se reducă nivelul de zgomot la utilizare

Aceasta cerință este îndeplinită – toate echipamentele componente ale instalației nu produc în starea de veghe un zgomot mai mare de 5 dB față de mediul ambiant, iar pe timpul alarmarii, sirenele sistemului emit sunetele și nivelele acustice prevazute în normative.

f. Economie de energie și izolare termica prin:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

asigurarea continuității funcționării sistemelor
asigurarea etanșeității și protecției echipamentelor electrice împotriva coroziunii
Nici o componentă a instalației de semnalizare incendiu nu contribuie la afectarea mediului ambiant prin
emiterea de radiații termice, nefiind necesară astfel izolarea termică.

MASURI DE ASIGURARE A SECURITĂȚII MUNCII ȘI SECURITĂȚII LA INCENDIU

La elaborarea prezentei documentații au fost respectate prevederile de securitate și sănătate în muncă în ceea ce privește proiectarea, executarea, punerea în funcțiune și exploatarea/utilizarea instalațiilor de curenți slabi pentru prevenirea riscurilor de accidentare sau îmbolnavire profesională în conformitate cu Legea 319/2006, cu Norma metodologică de aplicare a Legii, aprobate cu HG 1425/2006 și HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă. În conformitate cu reglementările în vigoare (conf. Legii 319/2006) prezentele măsuri vor fi completate de către executant (pentru perioada de execuție) și de beneficiar (pentru perioada de exploatare), pentru fiecare loc de muncă.

Instalația proiectată nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

Instructajul privind normele de securitate și sanătate în munca

Toate lucrările de execuție ale instalației de semnalizare incendiu vor fi realizate numai de către personal cu calificare tehnică corespunzătoare și cu instructajul privind normele de securitate și sănătate în muncă, făcut pentru locul de munca respectiv și consemnat în fișa individuală de instruire.

Securitatea în exploatare a instalației

În componența instalației de semnalizare incendiu sunt folosite echipamente cu certificate de conformitate care atestă securitatea în exploatare conform normelor europene în vigoare.

Amplasarea echipamentelor precum și a cablurilor de legatura dintre ele vor fi realizate astfel încât să asigure securitatea personalului care le utilizează.

Carcasele metalice ale echipamentelor electrice alimentate la tensiuni periculoase vor fi conectate la instalația de legare la pământ.

Se va asigura priza de pământ cu rezistența de dispersie sub 4Ω sau sub $1(\text{unu})\Omega$ când instalația electrică este comună cu cea a instalației de paratrasnet.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației, inclusiv recepția lucrării, se va verifica respectarea cerințelor normativelor de securitate și sănătate în muncă, inclusiv existența și afișarea permanent la loc vizibil (conf. PE 930) a instrucțiunilor de securitate, întocmite/completate de beneficiar pentru fiecare loc de munca (conf. Legii 319/2006).

Măsuri prevăzute în proiect pentru eliminarea sau reducerea efectelor riscurilor de incendiu la execuția instalației de semnalizare incendiu:

adaptarea instalațiilor electrice la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție
folosirea utilajelor cu acționare electrică în carcase intacte și de putere corespunzătoare pentru evitarea supraîncălzirii


protecție împotriva scânteilor incendiare produse de utilaje de tăiere a metalelor

obținerea de la dirigintele de șantier sau de la proprietarul clădirii a permisului de lucru cu foc deschis când se impune acest lucru pe parcursul lucrării

oprire în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică

dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu (stingătoare manuale sau alte utilaje)

Personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid și bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil (PVC)).

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Nr. proiect: 30/2023
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

Mijloacele de primă necesitate la intervenție în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și în permanență stare de utilizare.

3.1. Protecția circuitelor împotriva supracurenților

Pentru protecția conductoarelor active ale circuitelor împotriva supracurenților datorăți suprasarcinilor sau scurtcircuitelor se folosesc întrerupătoare-disjunctoare automate, care să acționeze simultan toți poli de conectare. Valorile curenților nominali au fost alese în concordanță cu valorile curenților maximi admisibili în conductoarele circuitelor protejate. S-au avut în vedere și condițiile necesare asigurării selectivității protecției, astfel încât în cazul unui defect să funcționeze protecția cea mai apropiată, izolând doar circuitul respectiv fără a scoate din funcțiune întreaga instalație.

Pentru limitarea producerii de incendii provocate de suprasarcini sau scurtcircuite, NU se vor înlocui întrerupătoarele automate prevăzute în proiect cu altele de valori mai mari

3.2. Protecția împotriva șocurilor electrice

Protecția utilizatorilor împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor directe și indirecte s-a făcut în funcție de particularitățile rețelei de alimentare, de influențele externe, de tipul instalației interioare și a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influențeze sau să se anuleze reciproc.

I - Protecția împotriva atingerilor directe

Aceasta se asigură prin utilizarea de materiale și echipamente corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protecție, carcase, tablouri de distribuție având părțile active izolate (protecție completă). Individual pentru fiecare circuit monofazat, s-a aplicat mijlocul de protecție "întreruperea automată a alimentării" cu dispozitive de curent rezidual având sensibilitate de 30 mA.

II - Protecția împotriva atingerilor indirecte

Protecția împotriva atingerii indirecte se realizează printr-o măsură de protecție principală, care să asigure protecția în orice condiții și o măsură de protecție suplimentară, care să asigure protecția în cazul defectării protecției principale.

Conform art. 4.1.3.2. din normativul I7/2011, protecția împotriva atingerii indirecte sau protecția în caz de defect se realizează numai prin măsuri tehnice, astfel:


- **masuri tehnice principale:**
 - legarea la neutrul alimentării prin conductorul de protecție distribuit a părților conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) în condițiile specifice sistemului de alimentare TN;
- **masuri tehnice suplimentare:**
 - deconectarea automată la apariția unui curent electric de defect, prin echiparea întrerupătoarelor automate și cu dispozitive de curent diferențial rezidual DDR;
 - legarea suplimentară la pământ a conductorului de protecție PE, în fiecare TE în care aceasta este posibilă;

Pentru căile de curent cu conductor de protecție distribuit la circuitele monofazate, dispozitivele automate sunt combinate cu protecție diferențială realizată cu dispozitive cu sensibilitate ridicată, $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$.

Deoarece furnizorul de energie electrică asigură în punctul de delimitare rețea TN, în care masele/carcasele instalației sunt legate direct la punctul neutru al sursei de alimentare legat la pământ, iar la consumator conductorul de protecție PE se separă de conductorul neutru, legătura de protecție (a maselor la punctul neutru al alimentării) se realizează prin intermediul conductorului neutru de protecție PE, care la rândul său este conectat suplimentar la o priză de pământ de maxim 1 ohm.

Ca măsuri complementare se folosesc, conform GEx 012/2015:

- montarea pe întrerupătoarele automate (IA) a dispozitivelor de protecție diferențială (DDR), pentru care se asigură rezerva pe verticală (conform fig. 4.2. din normativul I7/2011) și acționare selectivă;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

- din punctul în care conductorul de protecție PE nu se mai poate lega suplimentar la pământ, acesta se execută din Cu.

3. ÎNCADRAREA ÎN CATEGORII ȘI CLASE DE INFLUENȚE EXTERNE

Alegerea componentelor instalației electrice s-a făcut în conformitate cu condițiile impuse de încadrarea încăperilor clădirii în categorii și clase de influențe externe.

Încadrarea încăperilor în categorii și clase de influențe externe corespunde prevederilor cuprinse în SR CEI 60364-3, funcție de caracteristicile generale ale clădirii.

Urmare celor precizate mai sus, gradele de protecție la pătrunderea corpurilor străine IP și gradele de protecție la impact mecanic exterior IK impuse aparatelor și echipamentelor electrice vor respecta cerințele impuse de influențele externe.

4. CONCLUZII

Proiectul instalației electrice a fost realizat astfel încât instalația electrică proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor electrice interioare în vigoare.

Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare și ale H.G.273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcții-montaj și recepția respectivelor lucrări.

Lucrările vor fi încredințate spre executare unor firme specializate și atestate pentru categoriile respective de lucrări și vor fi supravegheate de un diriginte de șantier atestat.


În proiectarea instalației electrice s-au respectat normele care asigură sănătatea și securitatea muncii, conform legii 319/2006 cu completările și modificările ulterioare.

În conformitate cu legea 10/1995(art. 5) cu modificările și completările ei ulterioare, proiectul va fi verificat prin grija beneficiarului, de către un verificator atestat pentru cerințele de calitate corespunzătoare specialității – „Ie”.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației electrice și orice abatere de la documentație în execuția instalației electrice se face numai cu avizul proiectantului, în caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Întocmit instalații electrice,
ing. Vieru Andrei
Electrician aut.IIA+IIB,
Nr. autorizare 201812524/ 05.05.18



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII ELECTRICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

1. Instalația de iluminat s-a dimensionat pe baza de programe specializate care au avut introduse ca date principale de intrare caracteristicile încăperilor și zonelor exterioare iluminate, conform normativului pentru proiectarea sistemelor de iluminat artificial.

2. Dimensionarea coloanelor instalațiilor electrice de joasă tensiune presupune:

- determinarea puterii absorbite și de calcul pentru circuite și coloane;
- determinarea curentului de calcul al circuitelor și coloanelor electrice, curent ce stă la baza întregului calcul;
- determinarea curentului de scurtcircuit în diferite puncte ale instalației;
- alegerea secțiunii conductelor sau cablurilor electrice pentru condițiile concrete de utilizare (regim permanent sau intermitent) și de montare (în tuburi de protecție, în aer, în sol etc.);
- alegerea tuburilor de protecție pentru conductele electrice ale circuitelor și coloanelor;
- alegerea caracteristicilor aparatelor de acționare, de protecție și de măsură.

Pentru dimensionarea circuitului de alimentare a unor receptoare trebuie determinată puterea electrică absorbită de la rețea de acestea, iar pentru dimensionarea coloanei de alimentare a unui tablou electric trebuie determinată puterea electrică absorbită de diferitele grupuri de receptoare, respectiv de circuitele acestora alimentate din tablou.

Puterea electrică absorbită, denumită convențional putere simultană de calcul, depinde de puterea instalată, precum și de încărcarea circuitului. În cazul în care din circuitul sau coloana respectivă se alimentează mai multe receptoare, trebuie să se țină seama și de simultaneitatea acestora în funcționare.

Puterea absorbită se determină cu următoarele relații:


- $P_a = P_i \times K_u \times K_s$ – pentru consumatori casnici;
- $P_a = P_i \times K_u$ – pentru cladirile comerciale, social - culturale și administrative;

în care:

P_i - puterea instalată a circuitului (coloană) (kW);

K_s - valoarea raportului dintre puterea în funcțiune simultană și puterea instalată;

K_u - valoarea raportului dintre puterea reală și puterea instalată a unui consumator.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com	Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"		Nr. proiect: 30/2023
Tel/Fax: 0756 753 889	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		

$$I_c = \frac{P_s}{U_l * \cos \varphi * \sqrt{3}}$$

Calculul curentului I_c pentru coloane se calculeaza cu relatia:

unde:

P_s – puterea simultană de calcul în tabloul electric aferent coloanei;

U_l – tensiunea de linie;

$\cos \varphi$ – factorul de putere.

Curentul nominal I_n al coloanei generale se calculează cu relatia:

$$I_n = C_s \sum_{K=1}^m I_{nK} \cos \varphi_K$$

unde:

C_s – coeficientul de simultaneitate a întregii instalații de forță, se alege conform I7;

K - coloană oarecare;

m - numărul de coloane;

$\cos \varphi$ – factorul de putere.

Determinarea secțiunii conductoarelor active

Conform Normativului I7/2011 și în funcție de curentul nominal rezultat, din anexele normativului I7 se va alege secțiunea conductoarelor active.

Alegerea aparatelor de protecție și comutație se realizează conform Normativului I7/2011.

Condiții de alegere:

$$I_F \geq I_c$$

unde:

I_F - reprezintă valoarea maximă a curentului prevăzută pe un circuit al tabloului.

Verificarea la pierderea de tensiune se face în două cazuri: simetric și nesimetric.


Când tabloul electric este similar unui receptor simetric avem:

$$\Delta U \% = \frac{100}{\gamma} * \frac{1}{U_l^2} * \frac{P_i * L}{S_F}$$

Când tabloul electric este similar unui receptor nesimetric avem:

$$\Delta U \% = \frac{2 * 100}{\gamma} * \frac{1}{U_l^2} * \frac{P_i * L}{S_F}$$



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

unde:

Pik - puterea instalată pentru tronson k (W);

lk - lungimea unui tronson oarecare k (m);

SFk - secțiunea conductorului de fază pentru tronsonul k (mm²);

UL- tensiunea de linie (V);

γ - conductivitatea materialului conductorului, 57 m/Wmm² la Cu și 34 m/Wmm² la Al;

Pierderea de tensiune maximă admisă pentru un circuit, este:

A. Instalații electrice alimentate direct, printr-un bransament de joasă tensiune din rețeaua publică, pentru:

- iluminat : < 3% ;
- alte utilizari: < 5%.

B. Instalații electrice alimentate dintr-un post de transformare, pentru:

- iluminat : < 8% ;
- alte utilizari: < 10%.

Intensitățile curenților maximi admisibili în regim permanent s-au calculat conform Normativului I7/2011.

Întocmit instalatii electrice,
ing. Vieru Andrei
Electrician aut.IIA+IIB,
Nr. autorizare 201812524/ 05.05.18



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

CAIET DE SARCINI INSTALATII ELECTRICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

1. GENERALITATI

1.1. Obiectul lucrării

Caietul de sarcini pentru instalatii electrice dezvoltat în scris elementele tehnice menționate în planșele instalațiilor electrice aferente obiectivului de investiție din cuprinsul lucrării și prezintă precizări complementare desenelor.

Obiectivele categoriilor de lucrări de instalatii electrice în cadrul investiției sunt:

- Instalatii electrice de iluminat și prize;
- Instalatii electrice de curenți slabi;

1.2. Obligatiile antreprenorului

În sarcina executantului de instalatii electrice vor intra următoarele lucrări:

- aprovizionarea cu materiale, inclusiv transportul, descarcarea, stocajul și distribuția pe șantier;
- instalația electrică interioară de utilizare;
- procurarea pe bază de comandă a utilajelor și echipamentelor necesare;
- realizarea de probe, verificări și puneri în funcțiune pe ansamblul instalației.

1.2.1. Precizări generale

1. Lucrările trebuie realizate conform standardelor de calitate în vederea îndeplinirii exigentelor beneficiarului care va avea dreptul să respingă orice lucrare sau material care nu corespunde specificației proiectului sau normelor în vigoare.
2. Lucrările cuprinse în prezentul proiect vor fi efectuate în conformitate cu normele și standardele în vigoare.
3. Lucrările prezentate în proiect vor fi atent verificate de executant în ceea ce privește caracteristicile tehnice, gabaritele, condițiile de montaj pe teren, coordonarea corespunzătoare a lucrărilor cu celelalte specialități de pe șantier.
4. Antreprenorul are obligația ca înainte de începerea lucrărilor de execuție să semnaleze beneficiarului eventualele neconformități sau neconcordanțe constatate în proiect în vederea soluționării.
5. Se consideră că antreprenorul angajat pentru executarea lucrării cunoaște detaliile care fac



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

parte din regulile specifice execuției de instalații electrice și instalații de curenți slabi și care nu sunt indicate explicit în prezenta documentație.

6. Antreprenorul va rezolva orice neconcordanță între piesele desenate și cele scise în favoarea beneficiarului.
7. Lucrările exterioare vor fi verificate și însușite de beneficiar și proiectant pe baza proceselor verbale de lucrări ascunse.
8. Pastrarea materialelor de instalații electrice și instalații de curenți slabi se va face în magazii sau spații de depozitare organizate în acest scop în condiții care să asigure bună lor conservare și securitate deplină.
9. La manipularea materialelor se vor lua măsuri pentru evitarea deteriorărilor. Se vor respecta normele de tehnică securității muncii.

1.2.2. Precizări privind documentele tehnice gestionate

1. Executantul lucrărilor la sistemul integrat de securitate va utiliza numai materiale și echipamente omologate, cu agrement tehnic valabil la data montării.
2. Antreprenorul și beneficiarul vor solicita certificate de calitate și garanție de la furnizorul de materiale și echipamente/utilaje. Acestea vor fi prezentate comisiei de recepție.
3. Pentru fiecare material și echipament/utilaj achiziționat și care urmează a fi introdus în lucrare antreprenorul va transmite beneficiarului spre aprobare fișa tehnică aferentă care prezintă cu claritate numele furnizorului, marca, tipul, caracteristicile tehnice și funcționale, dimensiunile de gabarit etc.
4. Dacă antreprenorul dorește ca anumite lucrări specifice să fie realizate de către subantreprenor de specialitate, acesta din urmă va fi prezentat tuturor părților implicate printr-o fișa tehnică ce va fi supusă spre aprobare. Subantreprenorul poate să înceapă execuția lucrărilor ce i-au fost încredințate atunci când părțile implicate și-au dat acordul.
5. În timpul execuției, dacă este cazul se vor întocmi dispoziții de șantier prin care se dau derogări sau modificări la soluțiile din proiect.
6. Caietul de sarcini nu are caracter limitativ însă orice modificări sau completări se vor putea face numai cu avizul proiectantului.
7. Toate documentele aprobate, fișele tehnice, desenele, procesele verbale de lucrări ascunse, rapoartele de probe și verificări trebuie păstrate în fișier la sediul antreprenorului astfel încât să poată fi consultate de către toate părțile implicate.

2. VERIFICARI ȘI PROBE

2.1. Verificări și probe pe parcursul execuției

1. În timpul execuției antreprenorul va efectua verificări parțiale și probe pentru a se asigura desfășurarea normală a lucrărilor și realizarea sistemului integrat de securitate în concordanță cu proiectul și normele în vigoare.
2. Antreprenorul va face verificări și probe la cererea beneficiarului și a proiectantului în vederea consemnării acestor investigații în procesele verbale de lucrări ascunse.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

3. Pentru cablurile montate în pământ se vor efectua măsurători privind continuitatea și rezistența de izolație înainte de acoperirea șanțurilor.

4. Antreprenorul va asigura manopera necesară efectuării verificărilor și probelor precum și echipamentele și materialele necesare.

5. Înainte de recepția lucrărilor antreprenorul trebuie să realizeze următoarele probe și verificări:

- examinarea vizuală a instalațiilor pentru a se verifica conformitatea cu proiectul, aspectul estetic precum și toate cerințele din normele în vigoare și din prezentul caiet de sarcini;
- măsurarea valorii rezistenței de dispersie a prizei de pământ;
- verificarea continuității rețelei de nul de protecție;
- verificarea nivelului de izolație între fază și nul;
- toate încercările tip pentru tablourile electrice;
- toate încercările tip pentru echipamentele și utilajele înglobate în sistem;
- verificarea lungimii cablurilor;
- verificarea curenților de scurtcircuit;
- verificarea funcțională a fiecărei bucle și a fiecărui subsistem funcțional;
- verificarea funcțională a sistemului.

Rezultatele acestor probe și verificări trebuie să fie consemnate de către antreprenor în rapoarte de probe care vor fi transmise beneficiarului.

6. Antreprenorul trebuie să remedieze orice defect sau neconcordanță constatată în timpul efectuării probelor sau semnalate de proiectant înainte de recepție, suportând costurile aferente acestor operațiuni.

7. Orice întârziere, lucrare suplimentară sau pagubă provocată de neefectuarea probelor parțiale va fi suportată de către antreprenor.

8. Orice viciu ascuns legat de execuția instalațiilor electrice și care nu a fost depistat cu ocazia probelor și verificărilor parțiale nu absolvă antreprenorul de răspunderea ce-i revine pentru execuția de calitate a lucrărilor.

9. Verificarile și probele din timpul execuției se vor realiza conform normativelor I7, I18 și C56, cu respectarea normativului PE116 și a STAS 12604/4,5 la verificarea sistemelor de protecție împotriva electrocutărilor.


2.2. Verificări și probe la încheierea lucrării

1. La încheierea lucrărilor în scopul de a certifica respectarea cerințelor antreprenorul va realiza următoarele probe:

- verificări ale izolației;
- verificări ale legăturilor la pământ;
- verificarea funcționării fiecărei bucle de supraveghere și a sistemului în ansamblu, în comandă manuală și automat;

2. Rezultatele tuturor probelor și verificărilor vor fi consemnate în rapoarte pentru ca acestea să fie verificabile la finalul lucrării sau în timpul garanției, înainte de recepția finală.

3. Verificarile și probele înainte de punerea în funcțiune se vor realiza conform normativelor I7, I18 și

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

C56, cu respectarea normativului PE116 și a STAS 12604/4,5 la verificarea sistemelor de protecție împotriva electrocutărilor precum și cu respectarea recomandărilor producătorilor.

4. Punerea sub tensiune a unei instalații la consumator nu se poate face conform regulamentului PE932 decât după verificarea ei de către furnizor.

2.3. Verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse

2.3.1. Prevederi generale

1. Pentru categoriile de lucrări ascunse se vor aplica prevederi generale împreună cu condițiile de calitate din prescripțiile tehnice specifice categoriilor respective.
2. Respectarea condițiilor tehnice de calitate trebuie urmărită de către șefii formațiilor de lucru, respectiv de personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor în cadrul activității sale de îndrumare și supraveghere a lucrărilor.
3. Verificarile se efectuează pentru certificarea calității și conformității cu proiectul și prescripțiile tehnice a elementelor sau părților din lucrările de instalații electrice care în decursul execuției devin lucrări ascunse și nu mai sunt accesibile pentru verificare și recepție.
4. Se verifică și se recepționează lucrările ascunse care conditionează rezistența, stabilitatea, durabilitatea sau funcționalitatea investiției. Verificarea se face sub raportul încadrării în condițiile dimensionate și de calitate prevăzute în normativul C56-2000, în prescripțiile tehnice specifice precum și în proiect.
5. Verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse se face prin:
 - constatarea existenței și examinarea conținutului documentelor de atestare a calității materialelor utilizate și a conformității acestora cu prevederile proiectului și prescripțiilor tehnice;
 - examinarea vizuală și prin măsurare a elementelor componente ale lucrărilor ascunse din punct de vedere al poziției, formelor, dimensiunilor și celorlalte condiții de calitate, inclusiv încadrarea în limitele abaterilor admisibile;
 - verificarea rezultatelor încercărilor și probelor de control prevăzute în prescripțiile tehnice.
6. Rezultatele verificărilor și recepției lucrărilor ascunse se consemnează în "Registru de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse". Acest registru constituie un document oficial și ca atare se paginează, se snuruiește și se parafează de către antreprenor. Completarea cu cerneala a tuturor rubricilor sale este obligatorie. Este interzisă ruperea de foi sau stersături în registru.
7. Înregistrările grupate pe obiecte distincte se fac în ordinea cronologică în care au fost efectuate verificările.
8. La lucrările ce se execută prin subantreprize, procesele verbale de lucrări ascunse se pot consemna în registrul propriu sau în registrul antreprenorului general.
9. Verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse se efectuează cu cel mult 7 zile înainte de acoperire. Acest termen poate fi prelungit de comun acord cu beneficiarul dacă în intervalul convenit nu pot apărea deteriorări. În cazul în care termenul este depășit sau au apărut deteriorări verificarea și procesul verbal se anulează, efectuându-se o nouă verificare și înregistrare.
10. În toate cazurile în care la verificarea unei lucrări ascunse se constată abateri peste limitele admise

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

sau neincadrarea in prevederile proiectului si prescriptiilor tehnice urmeaza a se proceda la remedieri. Este strict interzis a se executa in continuare orice lucrare care ar ascunde prin acoperire sau inglobare defectiuni sau abateri peste cele admisibile.

11. Remedierile defectiunilor sau abaterilor peste cele admisibile care sunt de natura a afecta rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea investitiei se vor efectua cu avizul scris al proiectantului. In aceste cazuri se intocmeste un plan de masuri cu termene pentru repunerea lucrarilor in situatia prevazuta in proiect.

12. Dupa executarea remedierilor se intocmeste un nou proces verbal de lucrari ascunse.

2.3.2. Organele care efectueaza verificarea si receptionarea lucrarilor ascunse

1. Cind beneficiarul are reprezentant permanent la lucrare, verificarea calitatii si receptionarea lucrarilor ascunse se face de catre conducatorul tehnic al lucrarii impreuna cu dirigintele, procesul verbal inscriindu-se in registru si semnindu-se in aceiasi zi de ambii participantii.

2. Proiectantul este obligat de a acorda contra cost asistenta tehnica inclusiv detalii de executie pentru remedierile ce apar necesare in urma verificarii lucrarilor ascunse.

Cheltuielile pentru remedieri se vor recupera potrivit dispozitiilor legale de la cei vinovati de producerea lor.

3. Registrul de procese verbale de lucrari ascunse vor fi vizate de catre organele de control tehnic ale antreprenorului si beneficiarului si de proiectant.

4. Existenta la zi a proceselor verbale de lucrari ascunse va fi verificata prin sondaj cu ocazia controalelor efectuate de catre organele de control al Inspectoratului General de Stat pentru Directivare si Control in Proiectarea si Executarea Constructiilor.

5. Registrul de procese verbale de lucrari ascunse se pune la dispozitia comisiei de receptie preliminara. La cererea comisiei intreprinderea executanta va prezenta o nota de sinteza continind date asupra intocmirii proceselor verbale, buletinelor de incercari, receptiilor, remedierilor etc., cu frecventele prescrise.

3. METODE SI PROCEDEE DE VERIFICARE SPECIFICE PENTRU INSTALATII ELECTRICE CU TENSIUNE PINA LA 1KV


3.1. Prevederi generale

1. Verificarile de calitate pe parcursul executiei se efectueaza de catre conducatorul tehnic al lucrarii. Verificarile care constau in probe electrice sau mecanice vor fi efectuate de catre persoane autorizate (verificatori autorizati, controlori tehnici de calitate etc).

2. Toate aparatele, echipamentele si utilajele vor fi controlate separat pentru a corespunde caracteristicilor prevazute in proiect si calitatii functionale garantate de catre furnizori.

3. Materialele (conducte, tuburi de protectie, cabluri), aparatele, echipamentele si utilajele electrice ce urmeaza a fi utilizate vor fi verificate scriptic, vizual si dupa caz prin masuratori de sondaj.

4. Verificarea scriptica va consta din confruntarea datelor si caracteristicilor de calitate, de tip, dimensionale, electrice etc mentionate in certificatele de calitate, buletinele de omologare, buletinele de proba, etichetele si placutele insotitoare cu datele similare prevazute in proiect. Se mentioneaza

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

ca executantul nu este îndreptățit să facă înlocuiri fără avizul scris al proiectantului.

5. Verificarea vizuală se face examinând materialele și aparatele pentru a constata starea acestora.

6. Verificarea prin măsurători de sondaj se face la minim 1% din tipodimensiunile de materiale și constă în măsurarea dimensiunilor (secțiune, diametre, lungimi).

7. Materialele, aparatele și echipamentele ale caror caracteristici nu corespund cu cele din proiect sau care prezintă defecte

de calitate (izolații rupte, pereți de tub cu fisuri, carcase sparte) vor fi respinse și nu vor fi introduse în lucrare.

8. Dacă la verificarea prin măsurători de sondaj se constată neconcordanțe între datele înscrise în actele ce însoțesc materialul și cele constatate pe teren vor fi efectuate verificări pe un număr mai mare de tipodimensiuni. Toate materialele care nu corespund prevederilor din proiect sub acest aspect vor fi respinse și nu vor fi puse în opera.

9. Toate conductele, cablurile, barele, tuburile de protecție și accesoriile lor vor fi verificate vizual la locul de montare, după transport. Materialele care prezintă defecțiuni neremediabile (conductoare cu izolația ruptă, tuburi din PVC sparte sau crapate etc.) vor fi respinse. Pot fi admise pentru montare în cazurile în care este posibil numai partile din material care nu prezintă deteriorări, însă numai după ce s-a făcut o verificare severă a calitatii lor.

10. La conductele cu izolație și la cabluri se va verifica continuitatea electrică pe fiecare colac sau tambur înainte de montare (pozare). Verificarea va fi făcută cu inductorul (ohmmetrul) legându-se cele două borne ale acestuia la capetele colacului de conductor, respectiv două câte două capetele conductelor din fiecare cablu. Dacă acul indicator al aparatului indică rezistență nulă conducta prezintă continuitate electrică (nu este întreruptă).

Toate conductele sau cablurile care prezintă rezistență infinită (deci sunt întrerupte) vor fi respinse. După verificarea continuității electrice pe fiecare fază se vor verifica și eventuale scurcircuituri între faze.

11. Aparatele, echipamentele, și utilajele electrice (aparate de conectare, protecție, pornire, reglare, corpuri de iluminat, tablouri electrice etc.) vor fi verificate scriptic și vizual la locul de montare, după transport. Verificarea scriptică constă în confruntarea caracteristicilor înscrise pe plăcuțe sau etichete cu acelea prevăzute în proiect. Verificarea vizuală constă în examinarea aspectului exterior al aparatelor și echipamentelor.

12. Toate aparatele și echipamentele care au caracteristici diferite de cele prevăzute în proiect precum și acelea care prezintă defecțiuni (izolație ruptă, lipsa unor elemente de protecție) care în exploatare ar putea conduce la accidente umane sau la producerea de daune materiale (prin electrocutare, incendii) vor fi respinse. Dacă defecțiunile pot fi remediate atunci aparatele sau echipamentele respective vor fi supuse la verificări după remediere, înainte de a fi introduse în lucrare.

13. Pe traseele alese pentru execuție se verifică dacă:

- lungimea traseului este cea mai scurtă posibil;
- au fost respectate distanțele minime admise față de conductele altor instalații (atunci când nu au putut fi evitate traseele comune) precum și până la elementele de construcție;
- au fost evitate locurile în care integritatea instalației ar putea fi periclitată în timpul exploatării datorită loviturilor mecanice, umezelii, temperaturilor ridicate, agenților corozivi etc.;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

- au fost respectate condițiile în care se execută traseele pe materiale combustibile. Toate traseele care, la aceste verificări nu satisfac condițiile impuse, vor fi reexaminat și retrasate.

14. La traversările executate în elemente de construcție se va verifica dacă amplasamentul și execuția instalației electrice respectă prevederile prescripțiilor tehnice în vigoare. Cele care nu corespund la verificare vor fi refăcute, apoi verificarea va fi repetată.

15. La locurile trasate pentru elemente de susținere a instalației electrice (bratari, console, coliere, stelaje etc) se va verifica prin măsuratori dacă au fost respectate prevederile cu privire la distanțe, dimensiuni, execuție etc. din proiect și din prescripțiile tehnice.

16. La locurile marcate pentru doze, aparate etc. se va verifica dacă locul ales este conform prevederilor proiectului și se va verifica prin măsuratori dacă sunt respectate distanțele față de elemente metalice legate la pământ și înălțimea față de cota finită a pardoselii conform prevederilor din proiect și din prescripțiile tehnice. Dacă la verificare se constată amplasamente în spații care nu permit asemenea amplasamente sau nu sunt respectate distanțele admise, acestea vor fi respinse împreună cu traseul aferent.

17. La pozițiile alese și trasate pentru montare de console, rame, postamente etc. se va verifica dacă amplasarea corespunde prevederilor proiectului și dacă sunt evitate locurile care prezintă pericol pentru instalație. De asemenea se va verifica dacă sunt respectate distanțele admise față de elemente metalice legate la pământ.

18. În cazul în care nu au fost respectate condițiile din proiect și din prescripțiile tehnice nu va fi permisă montarea elementelor de instalație electrică decât după ce pozițiile nou alese au fost verificate și găsite corespunzătoare.

3.2. Verificări de efectuat pe faze de lucrări

1. La încheierea unei faze de lucrări, respectiv la terminarea unor porțiuni de instalație care pot funcționa sau se pot proba independent, verificările și probele se fac cu participarea delegatului beneficiarului iar rezultatele se înscriu în registrul de procese verbale.


2. În cazul în care se impun anumite lucrări legate de fazele de lucrări, acestea vor fi efectuate conform instrucțiunilor speciale în prezența delegatului beneficiarului.

3. Verificarile care constau în probe electrice sau mecanice vor fi efectuate de către persoane autorizate (verificatori autorizați, controlori tehnici de calitate etc) în prezența delegatului beneficiarului.

4. Rezultatele verificărilor vor fi consemnate în procese verbale care vor servi la recepția preliminară.

5. Calitatea circuitelor electrice se va verifica după ce conductele electrice au fost trase în tuburi sau montate pe pereți. La circuitele de cabluri verificarea calității se face înainte de închiderea canalelor sau a santurilor.

6. La toate circuitele electrice se va verifica vizual respectarea prevederilor cu privire la sistemul de marcare a conductelor în vederea unei identificări ușoare. Vor fi respinse circuitele la care nu este posibil să se identifice vizual diferitele conducte. Sistemul de identificare trebuie să corespundă prevederilor din prescripțiile tehnice în vigoare.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889	Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

7. La legăturile electrice se va verifica prin sondaj cel puțin 15% din totalul acestora dacă acestea corespund prevederilor din prescripțiile tehnice în vigoare. Dacă se găsesc legături executate în afara dozelor, cutiilor de derivatie, mansoanelor etc. circuitul va fi refăcut și legăturile remediate conform prescripțiilor.

8. La circuitele electrice se va măsura rezistența de izolație între conducte, respectiv între conducte și pământ. Se recomandă ca rezistența de izolație să se măsoare pe porțiuni de instalație cu lungimi limitate la cca 100m. Se va folosi pentru măsurare un inductor și o tensiune de cel puțin 500Vcc. În timpul probei circuitul va fi deconectat de la sursa de alimentare.

9. Măsurarea rezistenței de izolație a conductelor circuitului față de pământ se va face legând toate capetele conductelor între ele, punând aparatele de conectare în poziția "închis" și cu toate siguranțele montate în socluri. Receptoarele pot fi menținute în circuit.

Polul pozitiv al inductorului se va lega la pământ iar cel negativ la capetele conductoarelor legate la un loc. În timpul încercării vor fi desfăcute toate legăturile dintre carcasele aparatelor și pământ.

10. Măsurarea rezistenței de izolație între conductele circuitului se va face demontând toate receptoarele, punând aparatele de conectare în poziția "închis" și cu siguranțele montate în socluri. Se va măsura succesiv rezistența între conducte, luate două câte două.

11. Rezistența de izolare se consideră admisibilă dacă are o valoare de peste 500.000 ohmi. Toate circuitele care nu au aceeași rezistență de izolație vor fi respinse.

După efectuarea remediilor se va face din nou verificarea rezistențelor de izolație ale circuitelor respective.

3.3. Verificări în perioada de garanție

1. Perioada de garanție trebuie să fie de un an de la data recepției preliminare. Garanția trebuie să includă orice defecte ale materialelor, manoperei sau funcționării.

2. În timpul perioadei de garanție antreprenorul va inspecta instalația la fiecare trei luni și va controla toate echipamentele preluând responsabilitatea tuturor costurilor care apar inclusiv înlocuirea elementelor defecte.

3. Antreprenorul nu va prelua cheltuielile de reparație sau înlocuire dacă poate dovedi că defectiunile se datorează unei utilizări necorespunzătoare sau unor deficiențe de întreținere.

3.4. Recepția finală


Recepția finală va avea loc la terminarea perioadei de garanție cu condiția ca antreprenorul să fi rezolvat responsabilitățile ce-i revin din raportul de recepție preliminară.

Raportul de recepție finală nu va conține în consecință nici un comentariu privind responsabilități ale antreprenorului.

4. DESCRIEREA INSTALATIILOR

4.1. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se asigură conform soluției tehnice descrise în Memoriul Tehnic – Proiect


Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

instalatii electrice.

4.2. Tabloul electric

Se vor avea in vedere toate tablourile electrice – forta si curenti slabi

1. Tabloul electric va fi realizat in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.
2. Tabloul electric se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu schema electrica monofilara si specificatia de aparataj.
3. Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa toate fazele circuitului pe care il deserveasc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie.
4. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase pentru personalul de deservire si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint, sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.
5. Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor. Nu se accepta etichete metalice ambutisate.
6. Tabloul electric in ansamblul lui si elementele componente trebuie sa corespunda conditiilor normale de functionare la scurtcircuit.
7. Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si fixat bine pentru a nu fi supus vibratiilor sau deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare pe bare sau in caz de cutremur.
8. Producatorul va insoti tabloul electric de documentatia tehnica cuprinzind informatii privind caracteristicile electrice necesare unei functionari corecte (tensiunea nominala de utilizare, tensiunea nominala de izolare, curentul nominal, curentul nominal de scurta durata, frecventa nominala).
9. Tabloul electric va fi prevazut cu placuta de identificare marcata durabil si amplasata astfel incit sa fie vizibile si lizibile atunci cind acesta este instalat. Placuta va preciza numele producatorului si oricare alt mijloc de identificare ce permite obtinerea unor informatii relevante de la producator.
10. Producatorul va asigura posibilitatea ca in interiorul tabloului circuitele individuale si dispozitivele lor de protectie sa poata fi identificate. Reperetele aparatajului din tablou trebuie sa fie identice cu cele din schemele de conexiuni care vor fi livrate impreuna cu tabloul.
11. Producatorul trebuie sa specifice in documentatia ce insoteste tabloul electric conditiile de transport, instalare, functionare si intretinere. Daca este necesar trebuiesc precizate masurile avind o importanta deosebita pentru instalarea corecta, intervalul de timp si frecventa recomanda-ta pentru operatiile de intretinere.
12. Tabloul electric este prevazute pentru a fi utilizate in urmatoarele conditii: temperatura aerului ambiant nu trebuie sa depaseasca +40oC, iar media sa masurata pe o perioada de 24 ore nu trebuie sa depaseasca +35oC limita inferioara a temperaturii aerului ambiant este de -5oC aerul este curat si umiditatea sa relativa nu depaseste 50% la o temperatura de maxim +40oC
13. Tabloul electric trebuie realizat numai din materiale apte sa suporte solicitarile mecanice, electrice

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		

și termice precum și efectele umidității susceptibile să apară în condiții de utilizare normală. Protecția împotriva coroziunii trebuie asigurată prin folosirea unor materiale adecvate sau prin aplicarea unor straturi de protecție echivalente pe suprafața expusă.

14. Aparatajul și circuitele din tablou electric trebuie astfel amplasate încât să faciliteze funcționarea și întreținerea lor și, în același timp, să asigure gradul necesar de siguranță.

15. Aparatajul care face parte din tablou trebuie să aibă distanțele conform cu cele din prescripțiile corespunzătoare și aceste distanțe trebuie menținute în condiții de utilizare normală.

16. Coordonarea dispozitivelor de protecție la curenți de scurtcircuit trebuie să facă obiectul unui acord între producătorul tabloului electric și utilizator. Informațiile existente în documentația tehnică ce însoțește tabloul pot ține loc de acord.

17. Reglajele sau alegerea dispozitivelor de protecție la curenți de scurtcircuit din interiorul tabloului trebuie fixate dacă este posibil astfel încât un scurtcircuit care se produce în oricare din circuitele de plecare să poată fi eliminat de echipamentul de comutație instalat pe circuitul defectat, fără a afecta celelalte circuite de plecare, asigurând astfel selectivitatea sistemului de protecție.

18. Aparatajul de comutație și componentele acestuia încorporate în tablou trebuie să fie conforme standardelor.

19. Aparatajul de comutație și componentele acestuia trebuie astfel dispuse încât să fie accesibile în timpul montării, cablării, întreținerii și înlocuirii.

20. Aparatajul de comutație și componentele sale trebuie astfel dispuse încât buna funcționare a tabloului să nu fie perturbată de interacțiunile dintre ele, cum ar fi: căldura, arc electric, vibrații, cimp electromagnetic, care se produc în timpul unei funcționări normale.

21. Metoda și măsurile de identificare ale conductoarelor din tablou (dispunere, culoare, simbol) la bornele la care sunt conectate sau numai la capetele conductoarelor sunt responsabilitatea producătorului și trebuie să fie conforme cu desenele și schemele de conexiuni.


22. Conductorul de protecție trebuie să fie ușor identificabil datorită formei, amplasării, marării sau culorii. Dacă se utilizează identificarea după culoare conductorul trebuie să fie verde-galben. Când conductorul de protecție este un cablu izolat monofilar culoarea de identificare trebuie folosită pe toată lungimea cablului.

23. Înainte de livrare, producătorul trebuie să verifice caracteristicile tabloului prin încercări de tip (verificarea limitelor de încălzire, a proprietăților dielectrice, verificarea de ținere la curenți de scurtcircuit, verificarea eficacității circuitului de protecție, verificarea distanțelor de izolare, verificarea funcționării mecanice, verificarea gradului de protecție) și prin încercări individuale destinate să detecteze defecte ale materialelor și de fabricație.

24. Recepția tabloului la furnizor se face în prezența delegatului autorizat al antreprenorului și beneficiarului, urmărindu-se corectitudinea respectării proiectului. Tabloul va fi însoțit de certificat de calitate

25. Pentru transportul corespunzător al tabloului se vor avea în vedere:

- tabloul va fi protejat contra prafului și umezelii;
- în timpul transportului se va asigura poziția verticală a tabloului și se va feri de zdruncinături;
- ambalajele trebuie să contină semnele de "FRAGIL", "NU RASTURNATI" și "A SE FERI

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

DE UMEZEALA”;

26. Depozitarea tabloului se va face in incaperi cu atmosfera neutra, lipsite de gaze corozive, cu temperatura aerului ambiant cuprinsa intre 0 si 40°C si umiditatea relativa de max. 80% la 20°C.

4.3. Conditii de instalare a tabloului electric

1. Tabloul trebuie montate perfect vertical si fixat bine, pentru a nu fi supus vibratiilor sau deplasarilor, ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau cutremur.
2. Inaltimea minima fata de pardoseala a laturii de jos a tabloului trebuie sa fie astfel stabilita incit sa permita realizarea razei de curbura a cablului cu diametrul cel mai mare, iar inaltimea maxima fata de pardoseala a laturii de sus a tabloului sa fie de cel mult 2,2 m.
3. Coridorul de deservire din fata tabloului se prevede cu o latime de cel putin 0,8m masurata intre punctele cele mai proeminente ale tabloului si elemente neelectrice de pe traseu.

4.4. Verificarea tabloului electric


Date fiind eventualele urmari ale fazelor de transport, depozitare, instalare, se procedeaza la completarea si verificarea prealabila a tabloului, inainte de trecerea la racordarea instalatiilor. Se vor avea in vedere urmatoarele masuri:

- Verificarea vizuala a integritatii constructiei tabloului.
- Verificarea existentei si integritatii marcajelor si etichetarilor tabloului, circuitelor, aparatelor conform proiectului.
- Verificarea legaturilor electrice interioare. Verificarea se face la tensiunea nepericuloasa de cel mult 24 V, tabloul nefiind cuplat la retea. Se va verifica si stringerea legaturilor, fixarea aparatelor, rigiditatea barelor.
- Verificarea legaturilor de protectie prin punere la pamint (sub 0,1 ohm) a aparatelor, precum si intre bara generala de pamint si centura de legare la pamint.
- Verificarea rezistentei de izolatie intre circuite si masa, conform STAS 553.

4.5. Materiale pentru circuite electrice

4.5.1. Conditii generale

- 1) Materialele circuitelor electrice se considera mijloace prin care se realizeaza functiuni de izolare, legatura electrica si mecanica (puse in opera individuali sau in teren sau altfel spus necuprinse in tablouri electrice) ca de exemplu: conductoare, bare, cabluri, izolatoare, cleme, alte materiale de montaj;
- 2) La alegerea materialelor se va tine seama de destinatia constructiei si conditiile de utilizare si montare;
- 3) Materialele si produsele folosite de executant trebuie insotite de certificate, agremente tehnice;
- 4) Se vor utiliza ca materiale de protectie, de izolare sau pentru suporturi materiale incombustibile sau greu combustibile, incadrarea acestora in aceste categorii stabilindu-se pe baza

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Nr. proiect: 30/2023
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

prescripțiilor specifice în vigoare (I7 -2011).

5) Se vor utiliza cu prioritate tuburi din materiale plastice și cabluri cu manta din materiale plastice.

6) În instalațiile electrice se vor folosi numai siguranțe calibrate.

7) Construcțiile metalice suport al materialelor electrice și alte accesorii de montaj vor fi din oțel sau tablă care se vor vopsi pentru protecție și după caz anticoroziv.

4.5.2. Dispoziție generală

Utilizarea altor materiale decât cele indicate în proiect și detaliile de execuție se va putea face numai cu avizul expres al proiectantului.

Materialele produse de antreprenor trebuie să corespundă cerințelor din specificațiile tehnice din proiectul tehnic. Materialele ce fac obiectul prezentei documentații sunt:

- Conductori și cabluri electrice;
- Tuburi de protecție;
- Materiale marunte.

4.5.3. Conductoare electrice

Conductorii recomandați sunt de tipul Cyy-f și FY - executați conform STAS 6865-80, cu materialul conductor din cupru.

În anumite situații impuse de normative (exemplu: conductorul de legare la nulul de protecție din cadrul circuitelor de piză), sau la indicația expresă a specificațiilor tehnice se folosesc conducte electrice cu miez din cupru cu izolație din policlorura de vinil (PVC) pentru o tensiune de 500 V.

Culoarea izolației conductoarelor va fi conforma normelor în vigoare, respectiv:


- verde/ galben pentru nulul de protecție;
- albastru deschis pentru nulul de lucru;
- alb sau cenușiu deschis pentru mediane sau neutre;
- alte culori decât cele de mai sus (de exemplu: roșu, albastru, negru) pentru conducte de fază sau pol.

În anumite cazuri, se pot întâlni și alte tipuri de conducte, necesare în medii sau instalații cu caracter special, care nu pot fi tratate în această lucrare (de exemplu: conductoare foarte flexibile, conductoare rezistente la intemperii, conductoare rezistente la temperaturi foarte înalte, conductoare cu impedanță prescrisă, etc.).

Curenții maximi admisibili pentru diferite situații de montare ale conductoarelor electrice sunt cei din normativului NP I 7-2011.

4.5.4. Cabluri electrice

Un criteriu important în alegerea cablurilor este comportarea la foc. Conform STAS 1138817-80 acestea se pot clasifica astfel:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Fara intarziere la propagarea flacarii;
- Cu intarziere la propagarea flacarii;
- Cu intarziere marita la propagarea flacarii.

Curentii maximi admisibili pentru caburi electrice functie de modul si locul de montare sunt prezentati in normativul PE 107.

4.5.5. Tuburi de protectie

Ca elemente de protectie mecanica pentru conductele si cablurile electrice se folosese in general tuburi si/sau prefabricate (plinte) montate aparent sau inglobate in elementele de constructie.

Tuburile folosite in distributia electrica interioara se pot clasifica in doua tipuri distincte:

- Tuburi din material plastic;
- Tuburi din material metalic.

In continuare se vor prezenta cele mai uzuale tuburi de protectie care se folosesc in Romania.

Tuburi izolante pentru instalatii electrice cu tensiunea pana la 1000V din policlorura de vinil neplastificata executate conform STAS 6990-84.

Acestea sunt de diferite tipuri:


- Tuburile de tipul IPY (cu pereti subtiri), care se folosesc in general inglobate in elementele de constructie, au o larga raspandire in proiectele de instalatii electrice pentru locuinte si social-culturale.
- Tuburile de tipul IPEY, etanse (cu pereti grosi), care se folosese inglobate in elementele de constructie adiacente incaperilor umede - grupuri sanitare, bai, etc. dar se pot folosi si in montaje aparente acolo unde pericolul de deteriorari mecanice este redus.
- Tuburi de tipul IPFY - care sunt tuburi flexibile si care se folosesc pe trasee scurte, la legaturile catre receptori cu vibratii, sau la trasee dificile cum ar fi coturi, treceri prin rosturi ale cladirii, si altele asemenea.
- Tevi din PVC - tip 1 (U), care se folosesc la protectia cablurilor si/sau a conductelor la montaje inglobate in pardoseala sau la treceri prin elemente de fundatie. Acestea sunt executate in conformitate cu STAS 6675/2-80.
- Tuburi de protectie metalice pentru instalatii

electrice. Deosebim doua tipuri semnificative:

- Tuburi metalice tip PEL, care sunt tuburi filetate, etanse, lacuite, fabricate din benzi de otel sudate longitudinal, in conformitate cu STAS 7933-80. Se folosesc in montaj aparent impreuna cu coturi si mansoane adecvate.
- Tuburi (tevi) din otel, fara sudura, trase sau laminate la rece, in conformitate cu STAS 530/1-87. Se folosesc in montaje inglobate in pardoseala sau aparent in locuri in care pot aparea solicitari mecanice.

4.5.6. Dispozitive de conectare - deconectare si/sau comutare

Intrerupatoare si comutatoare vor fi de tipul si caracteristicile indicate in proiectul

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

tehnic. Principalele tipuri intalnite sunt:

- Intrerupatoare si comutatoare pentru montaj ingropat (ST);
- Intrerupatoare si comutatoare pentru montaj aparent (PT).

Toate intrerupatoarele si comutatoarele vor face parte din aceeași serie (forma, dimensiuni, culoare) vor avea un aspect placut si vor fi procurate de la același producator.

Caracteristicile tehnice principale ale intrerupatoarelor si comutatoarelor:

- Tip de actionare- cumpana;
- Curent nominal -10 A;
- Tensiune nominala- 250 V.

Un tip special de intrerupator se considera butonul de comanda a soneriei sau a iluminatului de scara. Diferenta consta. in modul de actionare (prin apasare) si prin valoarea redusa a curentului pe care il poate comuta (0,2A la sonerie si 2A la comanda iluminatului de scara).

4.5.7. Corpuri de iluminat

Corpurile de iluminat in functie de tipul de sursa iluminarii folosita, vor fi:

- Cu lampi compact - fluorescente;
- Cu lampi fluorescente tubulare;
- Cu leduri;

4.5.8. Materiale marunte

Aceasta categorie cuprinde: doze de toate tipurile, ipsos, coturi, mortar, mansoane, etrieri, cleme de legatura, scoabe de fixare, dibluri, carlige, suruburi, etc.

Dozele vor fi din PVC la canalizarea in tuburi din PVC si din tabla la canalizarea in tuburi tip PEL.

Pe traseele cu circuite putine (maxim 2 tuburi in paralel) se pot folosi doze etanse, confectionate din material plastic. Coturile si mansoanele sunt prefabricate sau confectionate pe santier. La tuburile PEL acestea vor fi prefabricate.

Diblurile pot fi din lemn (se confectioneaza pe santier), din material plastic sau metalice. Se folosesc conform indicatiilor fiecarui proiect in parte.


4.6. Instalatii de curenti slabi

4.6.1. Generalitati

Prezenta lucrare cuprinde conditiile generale pantru executarea lucrarilor de instalatii electrice de curenti slabi la cladiri de locuit si la cladiri social culturale. Lucrarea se adreseaza in mod special antreprenorilor, care preiau de la investitor proiectul tehnic (in urma castigarii licitatiei) si urmeaza sa execute investitia. Prezenta lucrare pune la dispozitia antreprenorilor informatii necesare realizarii lucrarilor in santier si predarea acestora catre beneficiar.

Standarde si normative de referinta:

- NP118/3-2015 „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a -

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”;
- STAS 12604-87 "Protectia impotriva electrocutarii.Prescriptii generale”;
 - STAS 12604/4-89 "Protectia impotriva electrocutarii. Instalatii electrice fixe. Prescriptii”;
 - STAS 12604/5-90 "Protectia impotriva electrocutarii. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare”;
 - STAS R 9321-79 "Prefabricate electrice de joasa tensiune.- Recomandare”;
 - NP 17-2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice in cladiri”;
 - C56-2002 "Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente”;
 - C16-84 "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatii aferente”;
 - C167-77 "Norme privind cuprinsul si modul de intocmire, completare si pastrare a cartii tehnice a constructiei”;
 - PE 107/81 editia 1988 -"Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice”.

Mostre si testari

Toate materialele si aparatele care se vor monta trebuie sa corespunda caracteristicilor tehnice impuse prin proiectul tehnic.

La cererea consultantului (dirigintului de santier), antreprenorul va prezenta mostre sau file de catalog pentru materialele sau aparatele solicitate de acesta.

Mostrele vor fi insotite de certificate de calitate emise de producator, care vor contine informatii despre normele de fabricatie, specificand standardele (normele interne) de fabricatie, testarile efectuate si rezultatele acestora.

In cazul utilizarii de materiale si/sau aparataje din import, acestea trebuie sa fie insotite de agrementul tehnic pentru Romania.

Toate materialele si aparatele vor fi admise la santier pe baza certificatului de calitate emis de producator. Acesta trebuie sa contina rezultatele testarilor efectuate pe lotul respectiv si garantiile acordate de producator. Testarile si rezultatele acestora trebuie sa corespunda cerintelor cuprinse in standardele romanesti de fabricatie ale materialelor si/sau aparatelor respective.


4.6.2. Materiale si produse

Materiale

Materialele produse de antreprenor trebuie sa fie in concordanta cu prevederile specificatiilor tehnice din cuprinsul proiectelor tehnice. Antreprenorul poate prezenta in vederea obtinerii aprobarii de instalare si materiale echivalente, cu caracteristici tehnice egale sau superioare celor prevazute in proiect, provenite de la alti fabricanti.

Aprobarea de instalare se va obtine de la consultant (diriginta de santier).

- 1) Conductorii si cabluri electrice;
- 2) Tuburi de protectie;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

3) Materiale marunte;

4) Reglete terminale si conexiuni.

Conducte electrice

Cablurile folosite sunt cele cu conductoare din cupru cu izolatie si manta din PVC.

Pentru semnal audio - TV vor fi folosite cablurile coaxiale cu izolatie de polietilena, cu impedanta caracteristica de 75 ohmi conform STAS 7757-79.

Tuburi de protectie

Ca elemente de protectie mecanica pentru conductele si cablurile electrice se folosesc:

- Tuburile de tipul IPY (cu pereti subtiri), care se folosesc in general inglobate in elementele de constructie;
- Tevi din PVC - tip 1 (U), care se folosesc la protectia cablurilor si/ sau a conductelor la montaje inglobate in pardoseala sau la treceri prin elemente de fundatie. Acestea sunt executate in conformitate cu STAS 6675/2-80.

Materiale marunte

Aceasta categorie cuprinde: doze de toate tipurile, ipsos, coturi, mortar, etc.

Produse

Produsele ce se folosesc in instalatiile de curenti slabi se numesc "aparate" si "echipamente".

Aparate

Prin aparate se inteleg acele produse de fabrica ce se monteaza in cadrul instalatiei si care permit conectarea echipamentelor la aceasta. Aparatele trebuie sa satisfaca conditiile tehnice impuse prin specificatiile si fisele tehnice din proiectul tehnic.

Aparatele ce pot fi achizitionate, prezinta o mare diversitate si nu pot fi enumerate aici.

Apar diferite constructive importante functie de tipul de instalatie la care sunt folosite (de ex.: priza telefonica - priza de radioficare - priza pentru antena RTV - priza pentru transmitere de date, etc.)

In cladirile de locuit si cele social culturale, se recomanda, chiar daca aceasta indicatie nu este mentionata in proiectul tehnic, ca aparatele de conectare pentru curenti slabi, sa aiba un aspect placut si sa faca parte din aceeasi serie de fabricatie ca si cele pentru energie (sa corespunda ca aspect si culoare cu aparatul descris la capitolul de curenti tari), atunci cand sunt montate in incaperi comune cu acestea.

Echipamente

Fiecare tip de instalatie de curenti slabi cuprinde o gama larga de echipamente ce vor corespunde specificatiilor din proiectul tehnic.

Instalatiile de telefonie cuprind telefoane directe sau interioare care pot fi cu disc, cu butoane, simple sau inteligente (cu memorie, cu repetarea apelului si/sau cu alte functiuni). Telefoanele, functie de tipul constructiv, pot fi cu conectare prin fir sau cu legatura radio. Atunci cand sunt montate direct la rețeaua oraseneasca trebuie obtinut acceptul de la furnizorul de servicii telefonice.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

5. CERINTE TEHNICE

5.1. Cabluri electrice

Cablu CYABY , date tehnice:

- tensiuni nominale: $U_0/U = 0,4/1,0\text{kV}$;
- temperatura minima admisa masurata pe mantaua cablului:
 - la montaj $+5^\circ\text{C}$;
 - in exploatare -33°C ;
- temperatura maxima admisa pe conductor in conditii normale de exploatare $+70^\circ\text{C}$;
- tensiune de incercare: $3,5\text{kV}/50\text{Hz}$ timp de 5 minute(realizata de fabricant);
- rezistenta marita la propagarea flacarii;
- flexibilitate: moderata;
- raza de curbura: conform indicatiilor furnizorului;
- rezistenta la umiditate: buna;
- rezistenta la socuri: buna;
- rezistenta la agenti chimici: buna.

5.2. Tubulatura de protectie

5.3. Tubulatura flexibila din metal

Se utilizeaza pentru protectia cablurilor pe trasee aparente sau ingropate. Se utilizeaza pentru protectia cablurilor la subtraversari de cai de circulatie. Caracteristici constructive:

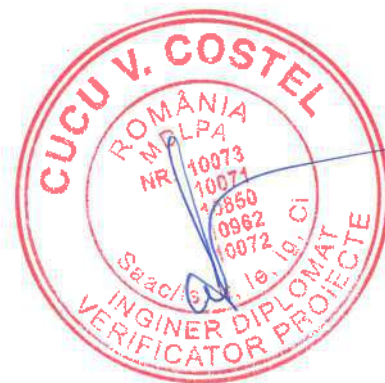
- toate conductele din tubulatura metalica si accesoriile lor vor fi de cea mai buna calitate;
- vor fi luate masuri speciale pentru prevenirea patrunderii de mizerii, aschii etc in interiorul conductelor;
- inainte de imbinarea tuburilor cu ciment vinilic capetele tuburilor trebuie sa fie curatate si degresate, iar cimentul se aplica atit tubului cit si fittingului;
- la curbarea tuburilor se va avea in vedere raza minima de curbura a cablurilor electrice;
- proprietati de intarziere a propagarii flacarii, $T_c=960^\circ\text{C}$.

5.4. Aparataj electric pentru tablouri

5.4.1. Intrerupatoare automate faza+nul

Se utilizeaza pentru comanda si protectia circuitelor de protectie terminala la suprasarcina la consumatori clasici. Date tehnice:

- curent nominal: 6 pina la 32A la 30°C ;
- tensiune nominala: 230Vca;



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproject@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

- capacitate de rupere: 4,5kA - 6kA;
- curba de declansare C: declansatoarele magnetice actioneaza intre 5 si 10 In.

5.4.2. Intrerupatoare automate

Se utilizeaza pentru comanda si protectia la suprasarcina si scurtcircuit in instalatii si in sisteme de distributie a energiei electrice in domeniul comercial si industrial.

Date tehnice:

- curent nominal: 6 pina la 160A;
- tensiune nominala: 230-400Vca;
- capacitate de rupere: 3kA; 6kA; 10kA; 25kA;
- curba de declansare C: declansatoarele magnetice actioneaza intre 5 si 10 In.

5.4.3. Intrerupatoare automate de curent diferential rezidual

Se utilizeaza pentru izolare, comutate, protectie la curenti reziduali. Declansatorul la curent rezidual este de tip electromecanic si functioneaza fara sursa auxiliara.

Date tehnice:

- curent nominal: 10A pana la 160A;
- tensiune nominala: 230-400Vca;
- intreruperea este semnalizata cu o bareta verde pe minerul de actionare al aparatului (acest indicator arata ca toti polii sunt deschisi);

6. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

I7/2011- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;

GEx 12-2015 - Ghid de bună practică pentru proiectarea instalațiilor de iluminat/protecție în clădiri;

P118 - Normativ de securitate la incendiu a construcțiilor;

Legea 10/1995 - Legea privind calitatea în construcții;

Legea 307/2006 - Legea privind apărarea împotriva incendiilor;

Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;

P 100 - Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor;

NP – 061/2002- Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;


NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;

Ordin nr.88/2001 - Dispozitiile generale privind echiparea si dotarea constructiilor si instalatiilor tehnologice cu mijloace tehnice de prevenire a incendiilor.

Legea 304/2003 - Serviciul universal si drepturile utilizatorilor cu privire la retelele si serviciile de comunicatii electronice

C 56/ 2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente constructiilor.

Ordin nr. 119 din 26/02/2009 Ministerul Dezvoltării Regionale și Locuinței Publicat în Monitorul Oficial, nr. 193 din 27/03/2009 Pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 1.430/2005.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

- STAS 6093** - Reglete telefonice terminale și de conexiuni. Condiții tehnice generale;
- STAS 6675 / 1** - Tevi din PVC neplastificate. Condiții tehnice generale;
- STAS 7757** - Cabluri coaxiale cu izolație de polietilena;
- SR 11388 : 2000** - Metode de încercări comune pentru cabluri și conductoare electrice;
- STAS 552-89** - Doze de aparat și doze de ramificație pentru instalații electrice;
- SR HD 457 S1:2002** - Cod pentru notarea culorilor;
- STAS 11381/44-90** - Semne convenționale pentru scheme electrice. Construcții și instalații de telecomunicații;
- SR HD 384.3 S2:2004** - Instalații electrice în construcții. Partea 3: Determinarea caracteristicilor generale;
- SR HD 384.4.43 S2:2004** - Instalații electrice în construcții. Partea 4: Protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 43: Protecție împotriva supracurenților;
- SR EN 50085-1:2006** - Sisteme de jgheaburi și de tuburi profilate pentru instalații electrice. Partea 1: Prescripții generale;
- SR HD 60364-5-559:2006** - Instalații electrice în construcții. Partea 5-55: Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente. Articolul 559: Corpuri și instalații de iluminat;
- SR HD 60364-4-41:2007** - Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 4: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 41: Protecția împotriva șocurilor electrice;
- SR HD 60364-5-51:2006** - Instalații electrice în construcții. Partea 5-51: Alegerea și montarea echipamentelor electrice.
Reguli generale;
- SR CEI 61200-413:2005** - Ghid pentru instalații electrice. Partea 413: Protecția împotriva atingerilor indirecte. Întreruperea automată a alimentării;
- STAS 4102-85** - Piese pentru instalații de legare la pământ de protecție;
- SR EN 60669-1:2002** - Întreruptoare pentru instalații electrice fixe pentru uz casnic și scopuri similare. Partea 1: Prescripții generale;
- SR EN 60670-22:2007** - Cutii și carcase pentru aparate electrice pentru instalații electrice fixe de uz casnic și similar. Partea 22: Prescripții particulare pentru cutii și carcase de conexiune;
- SR CEI 60884-1:2003** - Fișe și prize pentru uz casnic și similar. Partea 1: Prescripții generale;
- SR EN 60898-1:2004** - Aparate electrice mici. Întreruptoare automate pentru protecția la supracurenți pentru instalații casnice și similare. Partea 1: Întreruptoare automate pentru funcționare în curent alternativ;
- SR EN 60947-2:2007** - Aparataj de joasă tensiune. Partea 2: Întreruptoare automate;
- SR EN 61009-1:2004** - Întreruptoare automate de curent diferențial rezidual cu protecție încorporată la supracurenți pentru uz casnic și similar (DD). Partea 1: Reguli generale;
- SR EN 61009-2-1:2001** - Întreruptoare automate de curent diferențial rezidual cu protecție încorporată la supracurenți pentru uz casnic și similar (DD). Partea 2-1: Aplicabilitatea regulilor generale la întreruptoarele automate de curent diferențial rezidual cu protecție încorporată la supracurenți, funcțional independente de tensiunea de alimentare;

Standardele în domeniul cablării structurate sunt:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

EN 50173 - Information technology - Generic cabling systems (Tehnologia informației - Sisteme generice de cablare);

EN 50174 - Information technology - Cabling installation (Tehnologia informației - Instalarea cablurilor);

ISO/IEC 11801 - Generic Customer Premises Cabling (Cablarea generică a imobilului clientului);

ANSI/TIA/EIA 568-B - Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Standardul privind cablarea pentru telecomunicații în clădirile comerciale); acest standard include 3 părți (Cerințe generale; Cablu de cupru; Fibră optică) și este o revizuire ce include standardul original TIA/EIA-568-A și actualizările ulterioare;

ANSI/TIA/EIA-569 - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (Standardul privind căile și spațiile folosite în telecomunicații în clădirile comerciale);

ANSI/TIA/EIA 570 - Residential and Light Commercial Telecommunications Wiring Standard (Standardul privind cablarea pentru telecomunicații comerciale de complexitate redusă și rezidențiale);

ANSI/TIA/EIA-606 - Building Infrastructure Administration Standard (Standardul privind administrarea infrastructurii clădirilor);

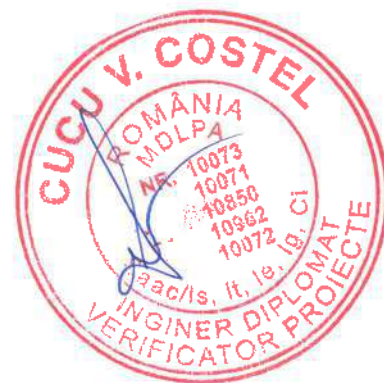
ANSI/TIA/EIA-607 - Grounding and Bonding Requirements (Cerințe privind împământarea și legarea).


7. PRECIZARI

Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare și ale H.G.273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcții-montaj și recepția respectivelor lucrări.

Lucrările vor fi încredințate spre executare unor firme specializate și atestate pentru categoriile respective de lucrări și vor fi supravegheate de un diriginte de șantier atestat.

Întocmit instalații electrice,
ing. Vieru Andrei
Electrician aut.IIA+IIB,
Nr. autorizare 201812524/ 05.05.18



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

NORME DE TEHNICA SI PROTECTIE A MUNCII INSTALATII ELECTRICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații electrice.

Este interzis să se pună sub tensiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Verificarea se face numai cu instalația scoasă de sub tensiune. Este interzisă identificarea circuitelor conectate la tablou prin punerea lor sub tensiune. Aceasta se face prin etichetarea circuitelor sau prin folosirea conductelor cu izolații de culori diferite.

Aparatele și utilajele electrice trebuie să fie verificate în special în ce privește starea izolației, astfel încât la punerea lor sub tensiune să nu apară pericolul de electrocutare.

Instalația de protecție trebuie executată și verificată înainte de montarea receptoarelor.

Toate obiectele metalice care ar putea fi atinse în timpul lucrului și care ar putea să intre sub tensiune în mod accidental, trebuie să fie legate la instalații de protecție.

Uneltele electrice portative trebuie să fie alimentate la tensiuni reduse în conformitate cu


prescripțiile din Normativul I7/2011. Este oprită legarea la tablou a lămpilor portative, motoare, etc.

În vederea evitării producerii accidentelor de muncă și eliminării pericolelor de electrocutare a personalului în timpul execuției și exploatarei instalațiilor electrice, prin prezentul proiect se prevăd măsuri de protecție a muncii, dintre care cele mai importante ar fi:

- alegerea corespunzătoare a aparatajului în funcție de mediu și de categoria de pericol de incendiu în care acesta funcționează;
- amplasarea accesibilă a echipamentelor în vederea unei întrețineri ușoare;
- prevederea prin proiect a instalației de legare la pământ;
- pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conducătoare de curent ale instalațiilor electrice, aflate în mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri întâmplătoare datorită măsurilor luate prin construcție, amplasate sau amenajări speciale.

Aplicarea măsurilor de siguranță a muncii în perioada de execuție, constituie obligația și răspunderea executantului. Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnică corespunzătoare și instructajul de protecție a



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

muncii pentru locul de muncă respectiv.

Prin proiect s-au prevăzut soluțiile tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor. În acest scop s-au respectat prescripțiile normativelor I7/2011, P118/1999, menite să asigure o bună siguranță la foc a instalațiilor, dintre acestea menționând:

- utilizarea materialelor corespunzătoare mediului, a aparatajelor cu tipurile și gradele de protecție conform categoriei mediului;
- alegerea soluțiilor constructive, a traseelor cablurilor, modului de pozare și distantelor;
- după punerea în funcțiune beneficiarul va lua toate măsurile pentru prevenirea incendiilor și acționarea în cazul producerii lor;

La executarea instalațiilor electrice se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în:

- Normativ I7/2011;
- Norme de protecția muncii generale și normele specifice pentru instalații electrice.

În timpul exploatării instalației electrice beneficiarul va evita:

- să folosească aparate electrice defecte, uzate sau improvizate;
- să încarce circuitele instalației peste sarcina admisă;
- să înlocuiască aparatele pentru protecția circuitelor cu altele având valori superioare;
- introducerea cordoanelor de alimentare fără ștecher în prize;
- utilizarea corpurilor de iluminat suspendate direct de conductoarele de alimentare;
- utilizarea aparatelor de încălzit electrice fără izolare față de elemente combustibile;
- lăsarea sub tensiune a aparatelor electrice după încetarea utilizării acestora.


Proiectul instalației electrice a fost realizat astfel încât instalația electrică proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor electrice interioare în vigoare.

În proiectarea instalației electrice s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare, aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Lista normelor de tehnica securității și protecție a muncii nu este limitativă. La execuție și în exploatare executantul și personalul de exploatare are obligația să respecte toate măsurile de tehnica securității și protecție a muncii pentru a evita orice accident sau îmbolnăvire și să folosească echipamentul de protecție a muncii.

Întocmit instalatii electrice,
ing. Vieru Andrei
Electrician aut.IIA+IIB,
Nr. autorizare 201812524/ 05.05.18



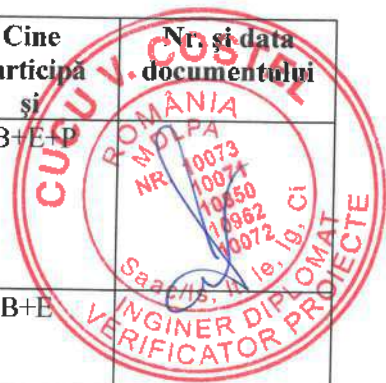
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023


**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII
LUCRARILOR(PCC) INSTALATII ELECTRICE**

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"
AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 - "Legea privind calitatea în construcții" cu modificările și completările ulterioare, C56-2002 – „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor”, HG 272/1994 - „Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții”, HG Nr. 273/1994 – „Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, a procedurii PCE01/2014 privind exercitarea controlului de stat al calității în construcții prin controale la factorii implicați în procesul de execuție, precum și a normativelor și reglementărilor tehnice în vigoare, se stabilește prezentul plan pentru controlul calității lucrărilor:

Nr crt	Faza determinată	Documentul scris care se încheie	Cine participă și	Nr. și data documentului
1	Predarea amplasamentului traseelor de cabluri electrice exterioare și trasarea circuitelor electrice interioare, cu poziționarea locurilor de montare a tablourilor electrice, a corpurilor de iluminat, a aparaturii de comutație și a prizelor	P.V.P.A. P.V.T.L.	B+E+P	
2	Verificarea corespondenței cu prevederile proiectului a caracteristicilor și calitatii materialelor aprovizionate pentru punere în lucrare	P.V.R.C.	B+E	
3	Verificarea săpăturii șanțului și a patului realizat pentru montarea cablurilor electrice conf. C56/2002 Caiet II, Art. 3.2	P.V.L.A.	B+E	
4	Verificarea cablurilor electrice în șanț înainte de acoperirea cu pământ conf. C56/2002	P.V.L.A.	B+E	
5	Verificarea montării prizelor de pământ înainte de acoperirea acestora cu pământ conf. C56/2002, Caiet II, Art. 3.6.1, Art. 3.6.2	P.V.L.A.	B+E	
6	Montarea tuburilor/ țevilor de protecție și a accesoriilor	P.V.L.A.	B+E	
7	Tragerea conductelor și cablurilor (după caz) prin tuburi	P.V.L.A.	B+E	
8	Montarea cablurilor de energie/ semnalizare și a	P.V.L.A.	B+E	



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

9	Montarea aparatelor de conectare și acționare ce nu se află în tablourile electrice (întrerupătoare, comutatoare, butoane, aparate de comandă, automatizare și curenți slabi), conf. C56/2002,	-	-	
9.1	Aparate de conectare în instalația de iluminat și forță,	P.V.R.C.	B+E	
9.2	Aparate și echipamente pentru instalații de curenți slabi,	P.V.R.C.	B+E	
10	Montarea corpurilor de iluminat și a celor	P.V.R.C.	B+E	

	iluminatului de siguranță, conf. C56/2002, Caiet I, Art.			
11	Montare tablouri de distribuție și baterii de condensatoare, conf. C56/2002, Caiet I, Art. 3.7.1	P.V.R.C.	B+E	
12	Montarea instalațiilor de protecție a omului împotriva șocurilor electrice	-	-	
12.1	Instalația de protecție împotriva atingerilor indirecte, conf. C56/2002, Caiet I, Art. 3.8.1.	P.V.R.C.	B+E+P	
12.2	Instalația de protecție (priza de pământ), conf. C56/2002, Caiet I, Art. 3.8.2	P.V.R.C.+ Buletin de încercare a prizei de	B+E+P	
13	Montarea/ executarea legăturilor în firide și în tablouri	P.V.L.A.	B+E	
14	Efectuarea recepției la terminarea lucrărilor și respectiv a punerii în funcțiune a instalațiilor electrice interioare, conf. C56/2002, Caiet I și II,	P.V.	B+E+P	

Notății: B – beneficiar, P – proiectant, E – executant

Abrevieri:

- P.V.P.A. – proces verbal de predare a amplasamentului;
- P.V.T.L. – proces verbal de trasare a lucrărilor;
- P.V.L.A. – proces verbal de lucrări ascunse;
- P.V.R.C. – proces verbal de recepție calitativă;
- P.V. – proces verbal.


NOTA:

- Acest plan de control al calitatii lucrarilor nu este restrictiv. În șantier vor fi făcute toate verificările și întocmite documentele solicitate de legislație, norme și normative în vigoare pentru toate categoriile de lucrări, indiferent dacă au fost sau nu incluse în conținutul acestui program. Documentele întocmite vor face referire explicit, conform legislației, normelor și normativelor în vigoare, la verificarea făcută.

- Lucrările vor fi urmărite de personal calificat, astfel în acest scop investitorul va angaja un diriginte de șantier (B) și pentru asistență tehnică va încheia un contract cu proiectantul de specialitate (P).

- Execuția va fi încredințată unei societati specializate în astfel de lucrări, vor fi respectate întocmai prevederile documentației avizate și vor fi utilizate numai materialele agrementate tehnic.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	
		Nr. proiect: 30/2023		


- Conform reglementărilor în vigoare, executantul are obligația de a anunța cu cel puțin 3 zile înaintea controlului pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10/1995.
- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea Tehnică a construcției.

BENEFICIAR,

EXECUTANT,

PROIECTANT,
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: “Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani”	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

PROIECT INSTALATII SANITARE

“Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani”

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

ADRESA: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani


FAZA PROIECT: P.Th.+D.E.+C.S. – “Is”

NUMAR PROIECT: 30/2023

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	

BORDEROU INSTALATII SANITARE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

PIESE SCRISE:

MEMORIU TEHNIC

BREVIARE DE CALCUL

CAIET DE SARCINI

NORME DE TEHNICA SECURITATII SI PROTECTIE A MUNCII

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR(PCC) – INSTALATII SANITARE INTERIOARE

LISTE DE ECHIPAMENTE SI FISE TEHNICE

PIESE DESENATE:

Is01 Plan Parter-Instalatii Sanitare Alimentarea Cu Apa Rece ,Apa Calda Si Evacuarea Apelor Uzate Menajere

Is02 Instalatii Sanitare – Schema Coloanelor



Întocmit,
ing. Vieru Andrei



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE INSTALATII SANITARE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

1. DATE GENERALE

Prezenta documentație tehnică descrie soluțiile tehnice pentru realizarea instalațiilor sanitare aferente investiției "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani", ce se va amenaja în Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani.

Beneficiarul lucrării: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

Instalația sanitară a construcției cuprinde ansamblul de obiecte sanitare, armături și rețele de conectare a acestora, care asigură alimentarea cu apă potabilă și apă caldă menajeră a consumatorilor arondați construcției și canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale.

Instalațiile sanitare interioare ale construcției sunt:

- instalație interioară de distribuție apă la consumatori;
- instalație interioară de canalizare a apelor uzate menajere;

1.1. BAZA DE PROIECTARE

1.1.1. Tema de proiectare;

1.1.2. Planul de situație și planul de încadrare în zonă;

1.1.3. Planurile de arhitectură, pe care sunt poziționate, după caz, obiectele de mobilier și obiectele sanitare;

1.1.4. Prevederile specifice din legislație, norme și normative, standarde, prescripții tehnice, instrucțiuni și ghiduri în vigoare, referitoare la obiectul lucrării, cuprinse în lista de norme aplicabile inclusă în documentație;

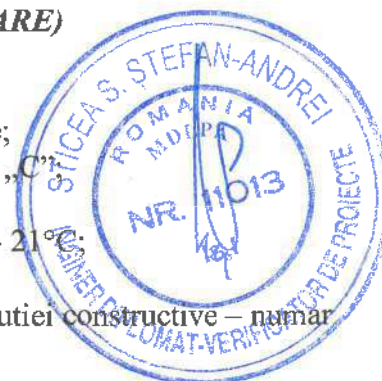
1.1.5. Cataloagele de conducte, fittinguri, armături, aparate și echipamente utilizate pentru instalația proiectată;

DATE TEHNICE (EXTRAS DIN TEMA DE PROIECTARE)

Caracteristicile principale ale construcțiilor proiectate:

- tipul construcției: P+E;
- funcțiunea: Primarie;
- categoria de importanță: normală, „C”;
- zona climatică III;
- temperatura exterioară minimă de calcul - 21°C;
-

Baza de calcul pentru instalații sanitare (rezultată din analiza soluției constructive – număr de încăperi cu instalații sanitare, număr de persoane, dotări etc.):



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

- în zona există rețea stradală de alimentare cu apă;
- în zona există rețea de canalizare stradală;

Necesarul de apă potabilă și apă caldă menajeră, calculat funcție de numărul de consumatori:

Q_{zi} – necesarul zilnic de apă [l/zi] =	1120	[l/zi]
$SN_{pi} * q_{szi}$ =		
Q_{czi} – necesarul zilnic de apă rece [l/zi] =	840	[l/zi]
$SN_{pi} * q_{szi}$ =		
Q_{czi} – necesarul zilnic de apă caldă [l/zi] =	280	[l/zi]
$SN_{pi} * q_{szi}$ =		

1. SOLUȚIILE PROIECTULUI

2.1. ALIMENTAREA CU APĂ POTABILĂ

Alimentarea cu apă a obiectivului propus se va face din rețeaua existentă a beneficiarului, racordul făcându-se din centrală termică.

2.2. INSTALAȚIA INTERIOARĂ DE APĂ POTABILĂ, APĂ CALDĂ SANITARĂ

Distribuția apei potabile și a apei calde în interiorul construcției se va realiza cu țevi din polipropilenă cu inserție metalică îmbinate cu fittinguri lipite prin polifuziune.

Având în vedere destinația obiectivului și necesarul de apă caldă menajeră, va fi conectat la un cazan pe combustibil solid (lemn)-. Boilerul va fi echipat și cu o rezistență electrică de 3 kW care poate suplimenta în perioadele de vârf prepararea apei calde menajere.

Datorită necesității de reducere a consumului de apă, în cadrul prezentului proiect au fost înlocuite toate bateriile monocomand clasice cu unele inteligente în vederea reducerii cantității de apă consumate.

Pentru G.S. pers.dizab se va realiza o nouă distribuție montată aparent pe elementele construcției(pereti) pe suporturi de susținere.

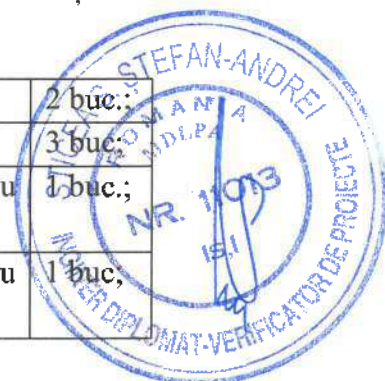
Distribuția pe orizontală în interiorul imobilului se face printr-o rețea bitubulară montată aparent pe elementele construcției(pereti) pe suporturi de susținere.

Pentru îmbinarea conductelor s-au prevăzut fittinguri speciale pentru țevi din polipropilenă, iar preluarea dilatării conductelor montate îngropat se va face prin configurația traseelor alese și prin montarea pemeilor de dilatare în zonele coturilor și teurilor, de o parte și de alta a acestora.

Pe racordurile la obiectele sanitare se vor monta robinete colțar de închidere și reglaj cu sferă și mufe Pn 6 bar, iar pe racordul general s-a prevăzut robinet cu sferă și mufe din alamă nichelată Pn 6 bar.

Parter

- lavoar cu baterie monocomanda	2 buc.;
- vas WC cu bazin spalare	3 buc.;
- lavoar cu baterie monocomand pentru persoane cu dizabilitati	1 buc.;
- vas WC cu bazin spalare semiinaltime pentru persoane cu dizabilitati	1 buc.;



Grad de echipare

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

Pentru asigurarea accesului la apa și canalizare a consumatorilor enumerați anterior, construcția care face obiectul prezentei documentații va fi echipată conform normelor în vigoare și conform gradului de confort stabilit prin tema.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile normativului privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, indicativ I9/2015. Traseul conductelor a fost astfel ales astfel încât numărul de coturi și pierderile hidraulice în rețea să fie minime iar conductele să poată fi ușor accesate pentru întreținere și reparații. Coloanele vor fi montate în ghene special amenajate, prevăzute cu ușa de vizitare. Pentru a se evita condensul apei reci precum și înghețul apei în conducte, conductele de distribuție și coloanele de apă se vor izola cu tub izolan termic (coeficient de conducție termică 0,04 m²K/W).

Pentru golirea instalației sunt prevăzute robinete de golire, bazinul de golire fiind racordat la instalația de canalizare. Robinetele de închidere și golire care sunt prevăzute, au rolul de izolare și golire a instalației în caz de avarie sau nefolosire a construcției.

Conductele de distribuție interioară se execută cu țevi din polipropilena pentru instalații sanitare, agrementate tehnic în România. Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

Preluarea dilatării conductelor se va face prin configurația traseelor alese. Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatațiilor. Racordul la obiectele sanitare se execută aparent. Racordarea robinetelor de colț pentru reglaj, se va face cu coturi mixte cu flanșe de fixare, montate aparent pe perete.

Pe conductele de distribuție interioară se prevăd robinete de separare cu obturator sferic, pentru a permite izolarea unei zone de consum în vederea unor intervenții fără a afecta celelalte zone de consum.

Fixarea conductelor cu montaj aparent se va face de elementele de construcție cu brățări și suporturi, conform I9/2015.

La trecerile prin pereți se vor monta țevi de protecție etanșate cu vată minerală și fixate cu mortar de ciment în elementele construcției.

2.3. ECHIPAREA CU INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR

NU este obligatorie echiparea tehnică a clădirii cu instalații cu hidranți de incendiu interiori.

NU este obligatorie echiparea tehnică a clădirii cu instalații cu hidranți de incendiu exteriori.

2.4. CANALIZAREA APEI UZATĂ MENAJER G.S. PERSOANE CU DIZABILITATI

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupul sanitar pentru persoane cu dizabilitati se va face prin conducte de legatură și colectoare orizontale printr-un racord la instalația de canalizare menajera existentă.

Pentru colectarea apelor accidentale de pe pardoseala sau care rezulta de la spălarea acestora, s-a prevăzut un sifon de pardoseală din polietilenă ce se va racorda la coloana de canalizare menajera existentă în clădire.

Soluția aleasă pentru canalizare în interiorul construcției este cu conducte din polipropilena ignifugată, special destinate instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Lavoarul se va racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu puiliță olandeză și garnitură de etanșare.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

Conducta de evacuare de la un lavoar se va racorda la sifonul de pardoseala, pentru a mentine garda hidraulica si prevenirea mirosurilor neplacute.

WC-ul se racordează la sistemul de canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare din cauciuc pe racordul vasului WC.

Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică. Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

La baza coloanei de canalizare existente se va monta o piesă de curățire, după care conductele vor fi îngropate în pământ, sub placa parterului și vor fi scoase din clădire pe traseul cel mai scurt.

Calitatea apelor colectate trebuie sa respecte indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare conform NTPA 002/2002:

- | | |
|-------------|--|
| - 350 mg/l | - materii in suspensie; |
| - 300 mg/l | - consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5); |
| - 30 mg/l | - azot amoniacal (NH4+); |
| - 5,0 mg/l | - fosfor total (P); |
| - 500 mg/l | - consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr); |
| - 25 mg/l | - detergenți sintetici biodegradabili; |
| - 30 mg/l | - substante extractabile cu solvenți organici; |
| - 6,5 – 8,5 | - unitati pH; |
| - 40°C | - temperatura. |

2. VERIFICARI

După terminarea execuției lucrărilor de montaj a conductelor de apă potabilă rece și caldă, se vor efectua probele de rezistență la presiune hidraulică cu apă la presiunea de încercare de 1,5 x presiunea de regim (Pregim=6 bar, Pinc = 6bari x 1,5 = 9bari), timp de 1 oră și proba de etanșeitate, cu manevrarea armăturilor la presiunea de 6 bar, încheindu-se procese verbale de probe de presiune și funcționare, care se vor anexa la cartea construcției. Efectuarea probelor de rezistență se vor face înainte de montarea armăturilor și astuparea conductelor, extremitățile fiind obturate cu flanse sau dopuri.

Proba de etanșeitate pentru conductele de canalizare se va efectua prin verificarea etanșeității pe traseul conductelor și la punctele de imbinare. Proba se va face prin umplerea cu apă a conductelor de canalizare menajera, pana la nivelul de refulare a sifoanelor de pardoseala sau ale obiectelor sanitare. Incercarea de functionare se face prin alimentarea cu apa a obiectelor sanitare si a punctelor de scurgere la un debit normal de functionare si verificarea conditiilor de scurgere.

Se va verifica panta conductelor pentru toate conductele de canalizare, precum și existența pieselor de curățire și a punctelor de sprijin.

3. NIVELUL DE PERFORMANȚĂ AL LUCRĂRILOR

Lucrările de instalații sanitare se vor executa de către personal specializat autorizat cu respectarea tehnologiilor de execuție, în conformitate cu prevederile din Normativul I9/2015, cu respectarea normelor de tehnica securității și protecției muncii specifice fiecărei categorii de lucrări în parte și a caietului de sarcini, care se vor completa și cu datele din caietele tehnice privind tehnologiile de montare a materialelor și echipamentelor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

Proiectarea lucrărilor de instalații sanitare asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/1995 cu modificările și completările ei ulterioare pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sănătate și mediu inconjurator;
- d) siguranța și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

În funcție de tehnologia aleasă executantul are obligativitatea de a întocmi proiectul de montaj care să cuprindă toate elementele, tipuri de conducte, fittinguri de îmbinare, cote de montaj.

La realizarea instalațiilor sanitare, alimentare cu apă și canalizare se vor respecta prevederile normativului I9/2015, Normativul NP084/2003, Normativele C16/1984, C56/2002, STAS-urile la care se referă și normele de tehnică și protecție a muncii specifice acestor categorii de lucrări.



4. CONCLUZII

Proiectul instalației sanitare a fost realizat astfel încât instalația proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor sanitare în vigoare.

Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare și ale H.G.273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcții-montaj și recepția respectivelor lucrări.

Lucrările vor fi încredințate spre executare unor firme specializate pentru categoriile respective de lucrări și vor fi supravegheate de un diriginte de șantier atestat.


Înainte de începerea lucrărilor, executantul va solicita de la toți beneficiarii utilităților subterane materializarea pe teren a traseului, adâncimea de pozare, tipul de utilitate, stabilindu-se posibilitățile de execuție a lucrărilor proiectate, pentru a nu afecta utilitățile subterane sau a produce eventuale accidente.

La execuția lucrărilor se vor respecta normele de tehnică securității și protecție a muncii, cuprinse în actele normative în vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrări în parte.

În conformitate cu legea 10/1995(art. 5) cu modificările și completările ei ulterioare, proiectul va fi verificat prin grija beneficiarului, de către un verificator atestat pentru cerințele de calitate corespunzătoare specialității – „Is”.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației sanitare și orice abatere de la documentație în execuția instalației sanitare se face numai cu avizul proiectantului, În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Întocmit
ing. Vieru Andrei

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII SANITARE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023



Instalatia de alimentare cu apa rece, apa caldă și instalatia de canalizare a apelor uzate menajere s-a proiectat ținând seama de prevederile standardelor în vigoare.

1. STABILIREA NECESARULUI DE APA POTABILA

Determinarea debitelor de calcul pentru dimensionarea elementelor din instalațiile sanitare s-a realizat în conformitate cu prevederile din STAS 1478-90, în funcție de numărul și felul obiectelor sanitare, destinația clădirii și regimul de furnizare al apei. Debitul de apă potabilă aferent consumului menajer se va asigura din rețeaua publică de apă potabilă a localității prin intermediul bransamentului.

2. DETERMINAREA DEBITELOR CONSUMURILOR MAXIME INSTANTANEE DE APA MENAJERA

S-a făcut conform STAS 1478-90, în funcție de numărul de echivalenți, de numărul și felul obiectelor sanitare, destinația clădirii și regimul de funcționare. Conform STAS 1478, Tabelul 6, debitul de apă se stabilește cu formula:

$$Q_c = a \cdot b \cdot c \sqrt{E}$$

în care:

E – suma echivalentelor punctelor de consum alimentate de conducta respectivă;

a – coeficient adimensional în funcție de regimul de furnizare a apei reci în rețeaua de distribuție; b - coeficient adimensional în funcție de felul apei (rece sau caldă);

c - coeficient adimensional în funcție de destinația clădirii;

Conform calculului tabelar de mai jos, realizat pentru dimensionarea instalației de alimentare cu apă rece și apă caldă menajeră, a rezultat un necesar zilnic de apă total de 3240 l din care 2430 l apă rece și 810 l apă caldă menajeră. Luând în considerare numărul de obiecte sanitare, amplasarea acestora și specificul clădirii s-a propus montarea unui boiler trivalent de 200 l.

DETERMINAREA PRESIUNII NECESARE


Presiunea necesară se determină cu următoarea relație:

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_{lin} + H_{loc} \quad [mH_2O];$$

unde:

H_g - este cota geodezică a punctului de consum a apei din poziția cea mai dezavantajată hidraulic;

H_u - presiunea de utilizare necesară la consumatorul cel mai dezavantajat din punct de

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Protect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023	

vedere hidraulic; H_{lin} - pierderi liniare de presiune;

H_{loc} - pierderi locale de presiune;

3. STABILIREA DEBITELOR DE APE UZATE MENAJERE

Apele uzate menajere provenite de la caladire îndeplinesc condițiile impuse de Normativul NTPA002, condiții

descrie și în Memoriu Tehnic în sub-capitolul 2.4. – "CANALIZAREA APEI UZATE MENAJER".

Conform SR 1846-1/2006, debitul de calcul pentru conductele de legatură ale obiectelor sanitare sau

punctelor de consum este egal cu debitul specific :

$$Q_c = Q_s [l/s]$$

Pentru celelalte conducte și pentru calculul necesarului de apă de evacuare, conform STAS 1846/1-2006 și STAS 1795-87,

debitele de ape uzate menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare, Q_c se determină cu relația:

$$\text{unde: } Q_c = Q_s + q_{s \max} [l/s]$$

$$Q_s = a * c * E_s$$

E_s - reprezintă suma echivalentilor de scurgere;

Q_s - debitul corespunzător valorii sumei echivalentilor de debit E_s ai obiectelor sanitare și ai punctelor de consum, ce se scurge în rețeaua de canalizare considerată, în litri pe secundă;

q_{smax} - debitul specific de scurgere cu valoarea cea mai mare care se scurge în rețeaua de canalizare considerată, în litri pe secundă;

a - coeficient adimensional în funcție de regimul de furnizare a apei în rețeaua de distribuție (furnizare continuă); c - coeficient adimensional în funcție de destinația clădirii.

Intocmit,
ing. Vieru Andrei




Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

CAIET DE SARCINI INSTALATII SANITARE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023



In functie de situatiile speciale aparute pe teren sau motivat de posibilitatile executantului, acesta va putea solicita modificari de solutii sau inlocuiri de materiale, numai cu acordul scris al proiectantului si al beneficiarului, fara a se produce insa o modificare fundamentala a solutiilor proiectate, cu implicatii asupra parametrilor functionali prevazuti in Proiectul Tehnic. Toate materialele si echipamentele utilizate trebuie sa posede certificat de agrementare tehnica.

A. INSTALATII SANITARE INTERIOARE

(montaj conducte, obiecte sanitare, armaturi si accesorii, izolatii, probe)

1. Lucrari pregatitoare

Prima operatie in vederea inceperii lucrarilor de instalatii sanitare este analizarea pieselor scrise si desenate din proiectul respectiv. Se va face confruntarea planurilor de instalatii sanitare cu planurile celorlate tipuri de instalatii in vederea coordonarii traseelor comune si a rezolvarii cat mai rationale a intersectiilor. De asemenea, se va face confruntarea cu planurile structurii de rezistenta si cu planurile de arhitectura pentru a verifica pozitiile si dimensiunile ghenelor, niselor si a golurilor pentru trecerea conductelor.

Dupa analiza si insusirea proiectului de catre constructor, se poate trece la intocmirea graficului de executie a lucrarilor in concordanta cu lucrarile de constructie. Acest grafic trebuie sa tina seama de etapele in care se executa structura si finisajele, astfel incat sa permita executarea instalatiilor fara a se stanjeni lucrarile de constructii si totodata sa asigure continuitatea lucrarilor de instalatii sanitare cu front de lucru continuu pentru instalatori.

2. Depozitarea materialelor

Depozitarea materialelor se face in magazii sau spatii de depozitare organizate in acest scop, in conditii care sa asigure buna lor conservare si securitate deplina.

3. Trasarea instalatiilor sanitare

Instalatiile sanitare de alimentare cu apa se executa din tevi din polipropilena imbinat prin sudura, iar instalatiile de canalizare din tuburi de polipropilena ignifugata (PP).

Traseele si dimensiunile conductelor se stabilesc prin proiect sub forma de indicatii privind locul de montare al conductelor si numai in cazuri speciale (aglomeratie de conducte, locuri de trecere obligate etc.) se dau indicatii de detaliu asupra modului de montaj a conductelor.

Inainte de inceperea lucrarilor executantul va analiza locul de montaj al conductelor celorlalte instalatii si pozitiile reale ale ghenelor pentru a se evita executarea unor instalatii inestetice sau greu

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

accesibile in exploatare.

Traseul conductelor in interiorul cladirilor, indiferent daca sunt montate aparent sau ingropat, trebuie sa fie paralel cu peretii sau cu linia stilpilor si sa urmeze drumul cel mai scurt spre obiectele sanitare.

Cand conductele se monteaza in plasa este necesar sa se asigure spatiu suficient pentru a permite accesul in cazul operatiilor de intretinere si reparatii.

Daca conductele de apa, canalizare, gaze naturale si tuburi electrice au traseu comun, montarea lor se recomanda a se executa in urmatoarea ordine, de sus in jos conducta de gaze, tuburi electrice, conducta de apa si apoi conducta de canalizare.

Pozitia tuturor obiectelor sanitare si a conductelor se stabileste insemnand pe perete cota de montare corecta, masurata deasupra si dedesubtul liniei de nivel, dupa cum este cazul. Pozitia in plan orizontal a elementelor se fixeaza masurind distantele de montaj fata de peretii incaperii.

La trasarea conductelor se vor avea in vedere pantele de montaj si se va insemna pozitia ramificatiilor, a armaturilor si a dispozitivelor de fixare si sustinere.

Pe traseul conductelor se indica dimensiunea acestora, precum si a tevilor de ramificatie.

4. Montarea conductelor pentru apa rece si calda

Conductele de apa din interiorul cladirilor se executa, in conformitate cu prevederile proiectului, din tevi din polipropilena imbinata prin sudura.

Fixarea si sustinerea conductelor de pereti, tavane etc. se va face cu bratari, dispozitive de prindere sau console. Bratarile pentru toate conductele verticale alaturate se vor monta la aceeasi inaltime fata de pardoseala finita. Distanțele dintre punctele de sustinere se vor determina in functie de materialul conductei si diametrul ei conform I9/2015.

5. Imbinarea conductelor

Imbinarea conductelor se va face cu respectarea tehnologiilor de imbinare in functie de tipul conductei si a indicatiilor din cartea tehnica a furnizorului si a avizului tehnic de omologare.

6. Montarea obiectelor sanitare

Obiectele sanitare se monteaza dupa ce au fost terminate zugravelile, s-a fixat faianta si s-au finisat pardoselile.

Inainte de montaj se efectueaza unele operatii pregatitoare in atelierul de santier. Pregatirea consta in executarea unor operatii care se realizeaza in conditii mai bune la bancul de lucru sau care nu se pot executa la pozitie.

Prima operatie pe care o executa instalatorul, dupa scoaterea obiectelor sanitare din magazie, este verificarea lor vizuala (daca prezinta fisuri sau defecte, care le fac inutilizabile).


Montarea fiecarui obiect sanitar in parte se va face cu respectarea tehnologiilor de executie specifice de montaj.

7. Fixarea obiectelor sanitare pe pozitie

La montarea obiectelor sanitare, armaturi si accesorii se vor respecta tehnologiile de montaj ale furnizorului in functie de tipul si felul obiectului sanitar sau accesorii.

a) montarea lavoarului:

Montarea lavoarului incepe cu fixarea cu suruburi a consolelor in diblurile din perete(sau pe masca prefabricate). Dupa fixarea consolelor se verifica orizontalitatea de asezare a lor, se pun pe ele puferele

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

de cauciuc, după care se așează lavoarul.

b) *montarea vasului closet:*

După ce s-a introdus fiecare diblu în gaura făcută în pardoseala se toarnă peste el numai atât mortar cât este necesar să depășească fața superioară a diblului. În locul mortarului de ciment se pot utiliza materiale noi, sau dibluri specializate. După ce s-a verificat așezarea corectă a vasului se umple cu material de etansat restul spațiului rămas liber sub vas, după care se string bine șuruburile de fixare în dibluri.

c) *montarea vasului de spălare a closetului:*

Montarea vasului de spălare a closetului se face pe vas, sau îngropat în perete, respectând tehnologia de montaj indicată în cartea tehnică a produsului.

8. Legarea obiectelor sanitare

Alimentarea cu apă a obiectelor sanitare se poate face prin conducte montate aparent sau îngropat. În principiu, obiectele sanitare prevăzute cu armături de serviciu montate pe obiect (lavoar, bideu, etc.) sunt alimentate prin conducte amplasate sub obiect, iar cele deservite de armături pe perete (spalator, dus) sunt alimentate prin conducte montate deasupra obiectului sanitar. Conductele vor avea panta de golire spre obiect sau spre coloană.

9. Racordul obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare

a) *Racordul lavoarului*

Legătura între sifonul lavoarului și racordul de scurgere se realizează cu cu racorduri speciale prefabricate de mare fiabilitate.

b) *Racordul vasului closetului*

Racordul dintre vasele closet și conducta de scurgere se va realiza cu racord flexibil demontabil și reglabil cu garnitura din cauciuc.

c) *Montarea sifoanelor de pardoseală*

Sifoanele de pardoseală se montează odată cu tuburile de scurgere la care se racordează, cu respectarea tehnologiilor de montaj. Izolația hidrofugă în jurul sifonului trebuie făcută cu multă grijă pentru a nu permite infiltrarea apei pe lângă sifon. De asemenea, trebuie ca pardoseala să aibă panta continuă spre sifon.

10. Efectuarea probelor

Probele la care vor fi supuse instalațiile sanitare conform se vor efectua conform Normativului I9 și a tuturor reglementărilor tehnice în domeniu și sunt următoarele:

Pentru instalații de apă rece:

- proba de etanșitate la presiune;
- proba de funcționare;


Pentru instalații de apă caldă:

- proba de etanșitate și presiune la rece;
- proba de etanșitate și presiune după dilatare;

-proba de funcționare;

Pentru instalația de canalizare:

- proba de etanșitate;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- proba de functionare;

a) *Proba de etanșeitate la presiune*

Se va umple instalatia cu apa prin deschiderea lenta a robinetului principal de alimentare. In punctele cele mai inalte se vor lasa deschise robinetele de serviciu pentru evacuarea aerului pana la umplerea compleza a rețelei, dupa care aceste robinete se vor inchide.

Prin actionarea pompei se va ridica presiunea in retea pina la 1,5 ori presiunea de regim, in sa minimum 6 bari. Durata incercarii va fi de 20 min, timp in care nu se admite nici o scadere a presiunii.

b) *Probe de functionare*

La instalatia de apa rece si calda se verifica daca toate punctele de alimentare cu apa rece si calda dau debitul de calcul conform proiectului si STAS 1478/1996.

In punctele de alimentare cu apa calda se va controla temperatura apei calde. Nu este indicat ca temperatura sa fie sub 5 grade C fata de temperatura stabilita in proiect.

Pentru proba de etanșeitate instalatiile de canalizare se umplu cu apa dupa cum urmeaza:

- instalatia de canalizare a apelor meteorice pe toata inaltimea cladirii;
- instalatia de canalizare menajera pina la nivelul de refulare prin obiecte sanitare sau sifoanele de evacuare a apelor;

Incercarea de functionare a instalatiilor de canalizare se va face prin punere in functiune a obiectelor sanitare in masura sa realizeze debitul de calcul al instalatiei, obiecte ce vor fi desemnate de proiectant. La dusuri apa trebuie sa curga prin toata suprafata sitei, avind jetul dirijat uniform in jos.

Sifoanele de pardoseala trebuie sa primeasca apa ce se va scurge la suprafata pardoselii, iar la cele combinate se va verifica daca se poate scurge toata apa evacuata din baie fara a refula pe pardoseala. Verificarea se va face umplind cada cu apa pina la preaplin si deschizind apoi dopul de scurgere. Daca apa refuleaza din sifon inseamna ca legatura dintre ventilul de scurgere si sifon trebuie strangulata.

11. **Receptia lucrarilor**

La receptia lucrarilor de instalatii tehnico-sanitare se verifica:

- daca s-au respectat prescriptiile din proiect privind traseul, dimensiunile, amplasamentul si caracteristicile;
- paralelismul conductelor cu elemente de constructie, respectarea distantelor minime dintre conducte si dintre suprafetele finite ale elementelor de constructii;
- rigiditatea fixarii conductelor;
- asigurarea dilatarii libere de apa calda precum si a conductelor din mase plastice;
- asezarea corecta si accesibila a armaturilor si a aparatelor de control;
- functionarea normala a armaturilor de serviciu si de siguranta;

12. **posibilitatea de golire a instalatiei. Urmărirea comportării în timp a instalațiilor**

Coform prevederilor Legii Nr. 10/1995 si HG766/97 constructia si instalatiile aferente necesita urmarirea speciala a comportarii in exploatare.

In baza acestei obligatii se prevad urmatoarele:

- A. Urmărirea speciala a comportării în exploatare;

Proiectant:
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Triocad
Proiect

Beneficiar: **COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL
BOTOȘANI**

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A,
Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași
e-mail: cadproiect@yahoo.com
Tel/Fax: 0756 753 889

Proiect: **"Renovare energetică moderată
Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud.
Botoșani"**

Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.

Nr. proiect: 30/2023

- B1. Fenomenele urmarite prin observatie vizuala sau dispozitive simple de masurare;
 - o B1-1. Etanseitatea conductelor si armaturilor;
 - o B1-2. Functionarea corecta a armaturilor inclusiv a bateriilor amestecatoare de la obiectele sanitare;
 - o B1-3. Mentinerea pe pozitie a conductelor, echipamentelor, armaturilor si pieselor de curatire;
- B2. Zonele de observatie
 - o B2-1. Pentru etanseitatea conductelor se vor controla zonele de asamblare a fittingurilor si armaturilor;
 - o B2-2. Pentru etanseitatea armaturilor in zonele de asamblare si la tijele de manevra;
 - o B2-3. Pentru pozitia conductelor se vor controla dispozitivele de sprijin si agatare;
 - o B2-4. Pentru precizia de indicare a aparatelor de masura se va urmarii verificarea metrologica corespunzatoare;
- C. Perioadele la care se vor efectua urmaririle;
 - o C1. Urmarirea curenta – o data la 3 luni
 - o C2. Urmarire speciala – imediat dupa producerea unor evenimente(seisme, inundatii, explozi, incendiu, alunecari de teren, avarii, etc.)

In cazul aparitiei unor defectiuni sau avarii, responsabilul tehnic al beneficiarului va lua masurile corespunzatoare pentru remediere. Personalul insarcinat cu efectuarea acestei activitati va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in Jurnalul Evenimentelor si incluse in cartea tehnica a constructiei.

In cadrul urmaririi curente, la aparitia unor defectiuni ce provoaca deteriorari ce se considera ca pot afecta durabilitatea constructiei, beneficiarul va comanda o inspectie tehnica a constructiei, urmata daca este cazul de o expertiza tehnica.

13. Norme de protectia, siguranta si igiena muncii

Conducatorii unitatilor de executie precum si reprezentantii beneficiarului care urmaresc realizarea lucrarilor au obligatia sa aplice in activitatea de realizare a lucrarilor toate prevederile legale privind protectia muncii.

In acest sens se va asigura:

- adoptarea masurilor tehnice si organizatorice pentru asigurarea conditiilor de siguranta a muncii;
- realizarea instructajelor de protectie a muncii ale intregului personal de executie;
- controlul aplicarii si respectarii normelor specifice de catre intregul personal;
- verificarea periodica a personalului privind cunoasterea normelor si a masurilor de protectie a muncii;

Prelucrarea materialelor din PVC, PE, PP se va executa numai în ateliere bine aerisite, pentru eliminarea noxelor rezultate la efectuarea sudurilor.

In timpul lucrului, muncitorii vor utiliza echipament de protectie pentru a evita contactul cu substantele de curatire a conductelor si fittingurilor utilizate inainte de efectuarea sudurii.

Conducatorii locurilor de munca au obligatia ca direct sau, dupa caz, prin delegat, sa realizeze in principal:

- instruirea personalului la fazele si intervalele stabilite prin legislatie, intocmirea si semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;

Proiectant:
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Triocad
Proiect

Beneficiar: **COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL
BOTOȘANI**

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A,
Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași
e-mail: cadproiect@yahoo.com
Tel/Fax: 0756 753 889

Proiect: **"Renovare energetică moderată
Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud.
Botoșani"**

Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.

Nr. proiect: 30/2023

- dotarea cu echipament individual de protecție și de lucru;
- acordarea de alimentație de protecție și materiale igienico-sanitare pentru prevenirea unor îmbolnăviri profesionale;
- verificarea stării utilajelor și sculelor cu care se lucrează și înlăturarea sau repararea celor care prezintă defectiuni;
- măsurile organizatorice de protecție, siguranța și igiena muncii.

În desfășurarea activității, în unități ale agenților economici cu norme specifice de protecție a muncii, se vor respecta și prevederile din normele respective.

Pe toată durata execuției lucrărilor, în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru și o zonă de protecție. Lățimea acestor zone se stabilește în funcție de tipul și diametrul conductei și de condițiile locale. În interiorul zonei de lucru și de protecție, nu este permis accesul persoanelor și al utilajelor străine de șantier. Zona de protecție se stabilește prin proiect și se măsoară din axul conductei.

Instructajele de protecție a muncii la execuția rețelelor de apă și canalizare se vor referi cu prioritate la:

- semnalizarea și supraveghere a lucrărilor;
- execuția săpăturilor și sprijinirea peretilor tranșeei;
- executarea sudurilor;
- semnalizarea devierii circulației, iluminatul pe timpul nopții;
- manevrarea materialelor grele, manual sau cu utilaje de ridicat;
- protecția împotriva intoxicației cu clor la dezinfectarea conductelor;
- tăierea mecanică a conductelor;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecție și de lucru;
- lucrări în spații închise – camine, tuneluri, etc;
- folosirea utilajelor de execuție (motopompe, compresoare, macarale, grupuri electrogene, grupuri de sudură);
- iluminat local pe timp de noapte din surse de joasă tensiune -max. 24 V.

Unitatea de execuție va afișa la locurile de muncă principalele reguli de protecție și de securitate a muncii.

14. Prevenirea și stingerea incendiilor în timpul execuțiilor

În toate etapele de proiectare și execuție a lucrărilor de apă și canalizare indiferent de forma de proprietate, se respectă normele referitoare la prevederea și stingerea incendiilor.

În proiecte se includ prevederile actelor normative care să permită execuția și exploatarea sistemului de distribuție în condiții de deplină siguranță și sanitate, pe de o parte pentru personalul de execuție, iar pe de altă parte pentru personalul de exploatare.

Obligațiile și răspunderile pentru prevenirea și stingerea incendiilor revin conducătorilor locurilor de muncă și personalului de execuție. Personalul de execuție are următoarele obligații:

- să participe la toate instructajele;
- să nu utilizeze scule și echipamente defecte;
- să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunoștința la instruire, precum și la orice alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor.

Proiectant:
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Triocad
Proiect

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A,
Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași
e-mail: cadproiect@yahoo.com
Tel/Fax: 0756 753 889

Beneficiar: **COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL
BOTOȘANI**

Proiect: **"Renovare energetică moderată
Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud.
Botoșani"**

Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.

Nr. proiect: 30/2023

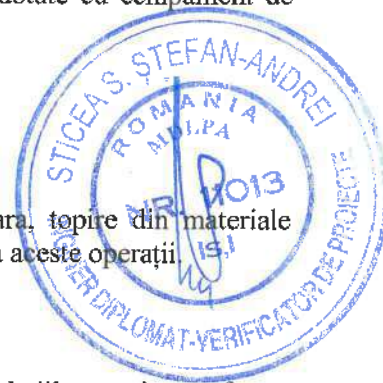
Periodic în timpul execuției personalul va fi testat asupra însușirii cunoștințelor.

Executarea lucrărilor cu foc deschis în locuri cu pericol de incendiu este permisă numai după luarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor necesare și după obținerea permisului de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în acest scop și dotate cu echipament de lucru, protecție și intervenție.

În vederea primei intervenții în caz de incendiu se prevăd următoarele:

- organizarea de echipe cu obligațiuni concrete;
- măsuri și posibilități de alertare a unităților de pompieri.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis (sudură, lipire cu flacăra, topire din materiale hidroizolante etc.), se va face un instructaj special personalului care realizează aceste operații.



STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ P118/1999

- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

I9/2015 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;

P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere;

STAS 1478 - Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare;

SR 1846-1/2006 – Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare. Prescripții de proiectare; **SR 1846-2/2006** – Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape meteorice.

Prescripții de proiectare; **STAS 4273-83** – Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță;

STAS 9470-73 – Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensități, durate, frecvențe;


STAS 1795 -87 – Instalații sanitare. Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare;

STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț;

STAS 2389-92 – Construcții civile, industriale și agricole. Jgheaburi și burlane;

Ordin M.A.I. nr. 163/2007 privind Norme Generale de apărare împotriva incendiilor.

Întocmit,
ing. Vieru Andrei

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Protect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

NORME DE TEHNICA SI PROTECTIE A MUNCII INSTALATI SANITARE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"
AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani.
BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023



Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor sanitare se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații sanitare. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Rețelele și obiectele sanitare trebuie să fie verificate în special în ce privește starea racordurilor, astfel încât la punerea lor sub presiune să nu apară pericolul de inundații.

Armăturile de izolare trebuie să fie eficiente și să închidă etanș, permițând izolarea tronsoanelor defecte sau la care se lucrează.

La executarea instalațiilor se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în:

- Normativ I9/2015 " Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalațiilor sanitare aferente cladirilor";
- Norme de protecția muncii generale și normele specifice pentru instalații sanitare.

Proiectul instalației sanitare a fost realizat astfel încât instalația sanitară proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor sanitare interioare în vigoare.

În proiectarea instalației sanitare s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației sanitare și orice abatere de la documentație în execuția instalației sanitare se face numai cu avizul proiectantului. În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Lista normelor de tehnica securității și protecție a muncii nu este limitativă. La execuție și în exploatare executantul și personalul de exploatare are obligația să respecte toate măsurile de tehnica securității și protecția muncii pentru a evita orice accident sau îmbolnăvire și să folosească echipamentul de protecția muncii.

Întocmit,
ing. Vieru Andrei

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR(PCC) INSTALATII SANITARE INTERIOARE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023



În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 - "Legea privind calitatea în construcții" cu modificările și completările ulterioare, C56-2002 - „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor”, HG 272/1994 - „Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții”, HG Nr. 273/1994 - „Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, a procedurii PCE01/2014 privind exercitarea controlului de stat al calității în construcții prin controale la factorii implicați în procesul de execuție, precum și a normativelor și reglementărilor tehnice în vigoare, se stabilește prezentul plan pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. crt	Faza determinanta	Documentul scris care se incheie	Cine participa și semneaza	Nr. și sata documentului
1	Predare amplasament, stabilirea traseelor și corelarea cu elementele de construcții și cu celelalte instalații, trasarea poziției obiectelor sanitare, bateriilor, accesoriilor și a circuitelor de distribuție apă și canalizare	P.V.P.A. P.V.T.L.	B+E+P	
2	Verificarea corespondenței cu prevederile proiectului a caracteristicilor și calitatii materialelor aprovizionate pentru punere în lucrare	P.V.R.C.	B+E	
3	Montarea conductelor prevederi comune	-	-	
3.1	Operațiuni de verificare a aspectului și natura materialului conf. C56/2002, Caiet III Art. 3.1.1. a)	P.V.L.A.	B+E	
3.2	Verificarea dimensiunilor, conf. C56/2002, Caiet III, Art.	P.V.L.A.	B+E	
3.3.	Verificarea traseului conductelor, conf. C56/2002, Caiet III, Art. 3.1.1. c)	P.V.L.A.	B+E	
3.4	Verificarea tipului de îmbinare a conductelor, conf. C56/2002, Caiet III, Art. 3.1.1. d)	P.V.L.A.	B+E	
3.5	Verificarea tipului, aspectului, grosimea, protecția (după caz) a izolației conductelor, conf. C56-2002, Caiet III, Art. 3.1.1. e)	P.V.L.A.	B+E	
4	Verificare conductelor interioare	-	-	
4.1	Operațiunea de verificare a conductelor interioare, conf.	P.V.L.A.	B+E	
4.2.	Proba de etanșitate la presiune la rece pentru conductele de apă rece și apă caldă, conform C56-2002 Caiet III, Art. 3.1.3. i) și I9/2015	P.V.R.C.	B+E+P	

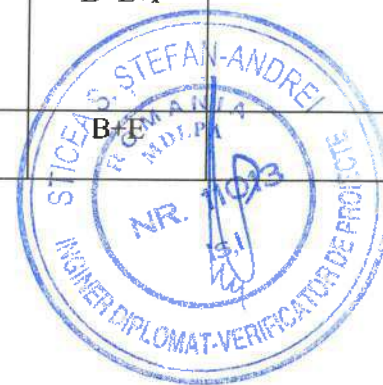
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023	

4.3	Proba de etanșitate și rezistența la presiune la cald pentru conductele de apă caldă, conform C56-2002 Caiet III, Art. 3.1.3. j) și I9/2015	P.V.R.C.	B+E+P	
4.4	Probă de etanșitate pentru conductele de canalizare	P.V.R.C.	B+E+P	
4.5	Verificarea montării racordurilor, conf. C56-2002, caiet III, Art. 3.1.4	P.V.R.C.	B+E	
5	Montarea armăturilor și a aparatelor de măsură și	P.V.R.C.	B+E	
6	Montarea obiectelor sanitare și a accesoriilor, conf.	P.V.R.C.	B+E	
7	Efectuarea probelor de funcționare la rece și la cald în vederea recepției la terminarea lucrărilor și respectiv a punerii în funcțiune a instalațiilor sanitare interioare, conf. C56-2002, Caiet III, Art.	P.V.	B+E+P	
8	Verificarea calității apei (se va prezenta buletin de	P.V.	B+E	

Notății: B – beneficiar, P – proiectant, E – executant

Abrevieri:

- P.V.P.A. – proces verbal de predare a amplasamentului;
- P.V.T.L. – proces verbal de trasare a lucrărilor;
- P.V.L.A. – proces verbal de lucrări ascunse;
- P.V.R.C. – proces verbal de recepție calitativă;
- P.V. – proces verbal.



NOTA:

- Acest program de control al calitatii lucrarilor nu este restrictiv. În șantier vor fi făcute toate verificările și întocmite documentele solicitate de legislație, norme și normative în vigoare pentru toate categoriile de lucrări, indiferent dacă au fost sau nu incluse în conținutul acestui program. Documentele întocmite vor face referire explicit, conform legislației, normelor și normativelor în vigoare, la verificarea făcută.
- Lucrările vor fi urmărite de personal calificat, astfel în acest scop investitorul va angaja un diriginte de șantier (B) și pentru asistență tehnică va încheia un contract cu proiectantul de specialitate (P).
- Execuția va fi încredințată unei societati specializate în astfel de lucrări, vor fi respectate întocmai prevederile documentației avizate și vor fi utilizate numai materialele agrementate tehnic.
- Conform reglementărilor în vigoare, executantul are obligația de a anunța cu cel puțin 3 zile înaintea controlului pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10/1995.
- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea Tehnică a construcției.

BENEFICIAR,

EXECUTANT

PROIECTANT,
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

PROIECT INSTALATII TERMICE

“Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani”

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

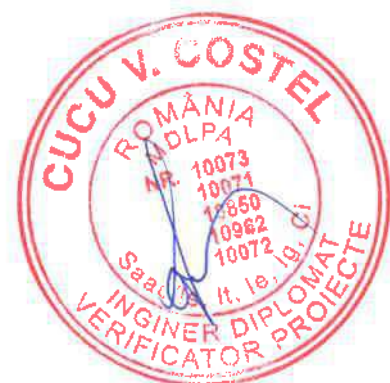
ADRESA: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani


FAZA PROIECT: P.Th.+D.E.+C.S. – “IT”

NUMAR PROIECT: 30/2023

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889	Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"		Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	

BORDEROU INSTALATII TERMICE

DENUMIRE PROIECT: "Reabilitare Energetică a clădirii Primăriei comunei Pârgărești"

AMPLASAMENT: Com. Pârgărești, Str. Mărului, Nr. 50, Județul Bacău

BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA PÂRGĂREȘTI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

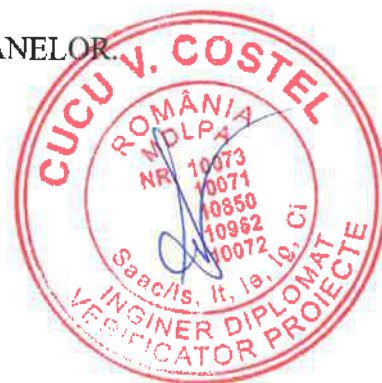
FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 10/2023


- MEMORIU TEHNIC
- BREVIARE DE CALCUL
- CAIET DE SARCINI
- NORME DE TEHNICA SECURITATII SI PROTECTIE A MUNCII
- PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR
- LISTE DE ECHIPAMENTE SI FISE TEHNICE

PIESE DESENATE:

- It 01 INSTALATII TERMICE - PLAN PARTER
- It 02 INSTALATII TERMICE - PLAN ETAJ 1
- It 03 INSTALAȚII TERMICE-SCHEMA ALIMENTARE SI AUTOMATIZARE CENTRALA TERMICA
- It 04 INSTALAȚII TERMICE DE INCALZIRE - SCHEMA COLOANELOR

Întocmit,
ing. Andrei Vieru
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bî. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE INSTALATII TERMICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

1. DATE GENERALE

Prezenta documentație tehnică pentru realizarea instalațiilor termice aferente investiției: "**Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani**", ce se va amenaja în Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani.

Beneficiarul lucrării COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

Instalația termică a construcției cuprinde ansamblul de echipamente pentru producerea agentului termic și prepararea apei calde menajere, corpuri de încălzire, armături și rețele de conectare a acestora, care asigură încălzirea spațiilor și confortul utilizatorilor construcției.

Instalațiile de încălzire proiectate vor asigura temperaturile interioare recomandate pentru destinațiile funcționale a respectivelor spații, conform STAS 1907/1,2.

Pentru asigurarea unui aer cât mai curat și pentru reducerea consumului de energie datorat ventilării spațiilor, au fost prevăzute recuperatoare de căldură locale cu dublu flux de aer în sala de sedințe de la etaj.

1.1. BAZA DE PROIECTARE

- 1.1.1. Tema de proiectare;
- 1.1.2. Planul de situație și planul de încadrare în zonă;
- 1.1.3. Planurile de arhitectură, pe care sunt poziționate, după caz, obiectele de mobilier și obiectele sanitare;
- 1.1.4. Prevederile specifice din legislație, norme și normative, standarde, prescripții tehnice, instrucțiuni și ghiduri în vigoare, referitoare la obiectul lucrării, cuprinse în lista de norme aplicabile inclusă în documentație;
- 1.1.5. Cataloagele de conducte, fittinguri, armături, aparate și echipamente utilizate pentru instalația proiectată;

1.2. DATE TEHNICE (EXTRAS DIN TEMA DE PROIECTARE)

- Structura constructivă: P+1E;
- Destinație: Primarie;

-Temperaturile exterioare de calcul iarnă:

Text = -21° C

Umiditate = 85 %

Zona eoliană = III (În localitate)

-Temperaturile interioare de calcul iarnă:

Tint = 15 ÷ 22° C

Umiditate = 60%

a. Spații încălzite



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproject@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889	Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023	

Asigurarea agentului termic pentru incalzirea spatiilor din cladire se va realiza prin intermediul unui racord din centrala termica de la parterul constructiei din camera tehnica special amenajata.

b. Necesari termici

Pe baza SR 1907-1,2 s-au adoptat temperaturile interioare de calcul și s-au determinat necesarurile termice pentru fiecare încăpere. Temperaturile de calcul s-au ales funcție de destinația clădirii și a încăperilor respective, astfel: 20°C în birouri, sala de ședințe, 18°C în holuri, casele de scări, Coridor, Sas-uri și 15°C în G.S., G.S. femei/barbati/pers.dizab.

În proiectul instalației termice interioare a fost stabilit necesarul termic total:

- 40,81 KW pentru incalzirea cu corpuri statice;
- 3,00 KW pentru preparare ACM;

c. Combustibil utilizat

Agentul termic apă caldă 70/55° C utilizat pentru incalzire va fi furnizat de către un cazan funcționând în condensat pe combustibil solid, prin intermediul unor distribuitoare/colectoare și a corpurilor statice.

2. SOLUȚIILE PROIECTULUI

2.1. ALIMENTAREA CU AGENT TERMIC

Asigurarea agentului termic pentru incalzirea spatiilor din cladire se va realiza prin intermediul unui racord din centrala termica pe combustibil solid de 50 kw.

Pentru prepararea apei calde menajere necesara consumatorilor interiori se va realiza prin montarea unui boiler bivalent cu volumul de 150 litri. Având în vedere destinația obiectivului și necesarul de apă caldă menajeră, boilerul va avea în componența două serpentine interioare va fi conectată la un cazan pe combustibil solid (lemn). Boilerul va fi echipat și cu o rezistență electrică de 3 kw care poate suplimenta în perioadele de varf prepararea apei calde menajere.

Instalația de preparare apă caldă menajeră existentă va fi dezafectată și înlocuită cu noua instalație propusă în cadrul prezentei documentații. (boiler bivalent, etc)

2.2. CENTRALA TERMICA

2.2.1. CLADIREA CENTRALEI TERMICE

Centrala termica este amplasată într-o cameră special amenajată P.11 Camera C.T. Spațiul se va încadra în prevederile normelor în vigoare referitoare la proiectarea și executarea centralelor termice (Normativ I13/ 2015, ISCIR PT C9/ 2010, GP 051/ 2000, P118, normele specifice de tehnica securității și protecția muncii) și ale instrucțiunilor producătorilor.

2.2.2. ECHIPAREA CENTRALEI TERMICE

Pentru producerea apei calde menajere a fost prevăzut un boiler Bivalent, având caracteristicile


- capacitate de acumulare: 150 l;
- racord intrare/iesire agent termic 3/4";
- racord intrare apă rece: 3/4";
- racord iesire acm : 1";
- rezistență electrică 3,0 kw.

I. Elementele sistemului de siguranță

Sistemul de siguranță are în principal funcțiile de:

- Preluare a variației de volum (dilatare) și mica rezervă de apă către vasul de expansiune;
- Menținere în stare plină a instalației prin presiunea inițială din vasul de expansiune;
- Limitare superioară a presiunii din instalație prin supape de siguranță montate pe cazan înaintea oricăror organe de închidere;
- Limitare superioară a temperaturii pentru prevenirea depășirii temperaturii de fierbere și a producerii de vapori de apă în cazan prin termostat instalat pe cazan.

Elementele sistemului de siguranță sunt:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

- Un vas de expansiune pentru boiler cu următoarele caracteristici:
 - Capacitate: 24 litri;
 - Racord: 3/4";
 - Presiune maximă de lucru: 10 bar.
- Un vas de expansiune pentru stația solară cu următoarele caracteristici:
 - Capacitate: 24 litri;
 - Racord: 3/4";
 - Presiune maximă de lucru: 10 bar.
- Deaerător automat montat pe conductă de racord la fiecare vas de expansiune.

II. Elementele sistemului de automatizare

Sistemul de automatizare are în principal rolul de:

- Optimizare a parametrilor de funcționare a instalației;
- Realizare eficientă a curbei de sarcină funcție de variațiile temperaturii exterioare;
- Creșterea gradului de siguranță în exploatare;
- Reducere la minim a necesarului de personal de exploatare;
- Realizare a unui raport optim între confortul termic și prețul de obținere a confortului termic.

Programul minimal de automatizare:

- Reglarea temperaturii tur spre instalația de încălzire în funcție de temperatura exterioară și diferența de temperatură dintre agentul termic tur și agentul termic retur;
- Comanda de punere în funcțiune și de întrerupere a instalației de ardere, corelat cu comanda pompei de circulație și a pompei de recirculare, funcție de procesul de încălzire.

Echipamentele sistemului de automatizare:

- Panou de comandă;
- Aparatură de măsură și control (termometre, manometre, termostate, presostate etc.) din dotarea centralei termice, cu respectarea prevederilor normativului I13/2015.

Alimentarea cu apă de umplere și de adaos

Alimentarea cu apă se va realiza de la rețeaua de apă, racordul realizându-se după stația de dedurizare din centrala termică.

Se recomandă folosirea unui alimentator automat DN 1/2", reglat la presiunea nominală a instalației, pentru refacerea automată a presiunii apei în instalație.

Funcționarea centralei

În regim normal, centralele funcționează în mod automat, prin aparatele de comandă montate pe cazan și eventual, aparate de ambianță (termostat de ambianță). Aceste aparate trebuie reglate la temperatura corespunzătoare mediului controlat.

Conform PT C11/2010, Cap III, Art. 17, Al. 4 centrala termică existentă poate funcționa fără supraveghere permanentă atât timp cât cazanul respectă cerințele privind introducerea pe piață și pentru care producătorul declară că au fost construite complet echipate cu sisteme de automatizare și verificate pentru funcționare fără supraveghere permanentă.

În cazul în care instalația de încălzire centrală va fi scoasă de sub tensiune pe timpul sezonului rece sau în cazul în care, datorită unor defectiuni, temperatura apei din cazan ajunge sub punctul de îngheț (0 grade) mai mult de 2-3 ore, se va proceda la golirea cazanului, a instalației de încălzire cât și a instalației de apă menajeră. De asemenea se va deconecta alimentarea cazanului de la rețeaua de curent electric.

Pentru operațiile de întreținere/reparații se va apela la o societate autorizată de profil.

2.3. DISTRIBUTIA ENERGIEI TERMICE

Sistemul de încălzire ales pentru clădire este cu apă caldă 80/60°C, distribuție bitubulară mixtă cu corpuri de încălzire statice din oțel.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea, executarea și

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I13/2015, normativ care va fi respectat și la punerea în operă a proiectului.

Alimentarea cu agent termic a clădirii se va realiza din centrala termica existenta cu conducte din țevă de PPR cu insertie speciale pentru instalatia de incalzire, montate aparent in lungul elementelor de constructii și îngropate în cazul subtraversărilor din dreptul ușilor.

Conductele instalației interioare de încălzire vor fi din țevă tip PE-Xa, montate îngropat in pardoseala, imbinat prin fittinguri nedemontabile, prin țevi din PPR.

Echilibrarea hidraulica a fiecarei ramuri este asigurata de butelia de egalizare a presiunilor și prin dimensiunile conductelor si montarea armaturilor de reglare pe distribuitorul corespunzator fiecărui circuit.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat la instalatie prin tevi de PE-Xa, cu fittinguri specifice si va fi echipat cu următoarele armături:

- robinet colțar pentru reglaj tur;
- robinet colțar pentru reglaj retur;
- ventil automat de aerisire.
- cap termostatic de reglaj ambient pentru robinet tur.

Corpurile de incalzire s-au dimensionat pe baza necesarului de căldură determinat pentru fiecare încăpere în parte, conform SR 1907-1, în funcție de temperatura interioară convențională de calcul (SR 1907-2), materialele de construcție utilizate la structura clădirii și dimensiunile spațiilor deservite.

Corpurile de încălzire se vor amplasa, pe cât posibil, în dreptul parapetului ferestrelor sau în imediata vecinătate a acestora, astfel încât să se asigure funcționarea lor cu eficiență termică maximă și să coreleze cu elementele de construcție, cu mobilierul și cu celelalte instalații și dotări din încăperi. Corpurile de încălzire se vor monta aparent, pe console metalice fixate în pereți.

Montarea radiatoarelor se face cu ajutorul consolelor speciale (prevăzute de furnizorul de echipamente). Înălțimea de montaj a corpurilor de încălzire va fi de 150 mm față de pardoseala finită și 50 mm față de perete. Pe fiecare ramură s-a prevăzut robinete cu sferă și mufe pentru închidere și reglaj și robinete de golire.

Conductele se vor monta cu pantă minimă de 0,002 mm/m asigurându-se dezaerisirea și golirea instalației. La punctele de cotă minimă, conductele sistemului de încălzire, s-au prevăzut robinete de golire care vor fi echipați cu racorduri pentru furtun și dop. Golirea instalației se face, la sifonul de pardoseală din centrala termica prin intermediul robinetilor de golire cu dop și portfurtun Dn20.

Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor.

Aerisirea sistemului se face prin intermediul robinetilor automați de aerisire montați la partea cea mai înaltă a sistemului pe conducta de tur și prin robineti manuali de aerisire montați pe fiecare radiator.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

3. MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

Centrala termica se doteaza cu mijloace de prima interventie in caz de incendiu, cu un panou tip P.S.I. amplasat la exterior langa centrala termica si dotat cu lada de nisip, lopeti, topor, etc. si doua stingatoare portative, unul cu pulbere si unul cu spuma chimica.

4. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

I13/2015 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala;

SR 1907-1,2/2014 - Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura. Temperaturi interioare conventionale de calcul;

C 56/2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;

C107/1-C107/5/ 1997 - Normative privind calculul termotehnic al elementelor de constructie;

P.T-A1/2010 - Prescriptii de proiectare – ISCIR;

P 118/2-2013 - Normativ de siguranta la incendiu a constructiilor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

P118/1999

- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

5. CONCLUZII

Proiectul a fost realizat astfel încât instalația termică să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor termice în vigoare.

Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare și ale H.G.273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcții-montaj și recepția respectivelor lucrări.

Lucrările vor fi încredințate spre executare unor firme specializate pentru categoriile respective de lucrări și vor fi supravegheate de un diriginte de șantier atestat.

Înainte de începerea lucrărilor, executantul va solicita de la toți beneficiarii utilităților subterane materializarea pe teren a traseului, adâncimea de pozare, tipul de utilitate, stabilindu-se posibilitățile de execuție a lucrărilor proiectate, pentru a nu afecta utilitățile subterane sau a produce eventuale accidente.


La execuția lucrărilor se vor respecta normele de tehnica securității și protecție a muncii, cuprinse în actele normative în vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrări în parte.

În conformitate cu legea 10/1995 art. 5, proiectul va fi verificat, prin grija beneficiarului, de către un verificator atestat pentru cerințele de calitate corespunzătoare specialității – „It”.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației termice și orice abatere de la documentația în execuția instalației termice se face numai cu avizul proiectantului, în caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Întocmit,
ing. Vieru Andrei
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII TERMICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

Necesarul de căldură pentru încălzire s-a efectuat conform:

- SR 1907-1-2014 – Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Prescripții de calcul;
- SR 1907-2-2014 – Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Temperaturi interioare convenționale de calcul;
- Normativul C107 privind calculul termotehnic al elementelor de construcții.

La calculul necesarului de căldura pentru încălzire s-a ținut seama de destinația încăperilor și caracteristicile constructive ale acestora.

Temperaturile interioare de calcul, conform SR 1907/2 – 1997, s-au ales astfel:

- Culoare, holuri comune + 18° C
- Băi + 15° C
- Birouri + 20° C

Temperatura exterioară de calcul conform SR 1907/1 – 1997 este de - 18° C iar zona eoliană III.

Rezistențele termice ale elementelor de construcții sunt conform C107.

Pierderile de căldură s-au calculat conform SR 1907/1,2 – 1997 rezultând sarcinile termice indicate în planuri.

Necesarul de căldură pentru o încăpere s-a calculat astfel:

$$Q = Q_T \left(1 + \frac{A_c + A_0}{100} \right) + Q_i$$

Q_T - flux termic cedat prin transmisie;

A_0 - adaosul de orientare;

A_c - adaosul pentru compensarea suprafețelor reci;

Q_i - sarcina termică pentru încălzirea aerului pătruns la deschiderea ferestrelor



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889	Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023	

Necesarul de căldură cedat prin transmisie în regim staționar:

$$Q_T = \sum c_M m A \frac{\theta_i - \theta_e}{R}$$

$c_M = 1$ (coeficient de corecție)

$m = 1.20$ pentru ferestre

$m = 1.80$ pentru pereți exteriori, terase

$m = 1$ pentru planșeu peste subsol neîncălzit

A – aria suprafeței elementului de construcție

θ_i - temperatura interioară convențională de calcul stabilită conform SR1907-2

θ_e - temperatura exterioară convențională de calcul stabilită conform SR1907-1

$$\frac{1}{k} = R'$$

R' - rezistența termică specifică corectată a elementului de construcție conform STAS 6472/3

Pentru calculul adaosului A_c s-a determinat în prealabil rezistența termică medie a încăperilor respective R_m cu relația:

$$R_m = A_T \frac{(\theta_i - \theta_e) c_M}{Q_T}$$

, urmând ca în funcție de această valoare să fie ales A_c din diagrama prezentată în fig.3 – SR1907-1.

A_T - aria tuturor suprafețelor încăperii însumate.

2. Necesarul de căldură pentru încălzirea aerului pătruns la deschiderea ferestrelor.

$$Q_v = [n_{a_0} c_M V \rho c_p (\theta_i - \theta_e) + \theta_u \left(1 + \frac{A_c}{100} \right)]$$

$c_M = 1$ (coeficient de corecție)

V - volumul încăperii (m^3)

ρ - densitatea aerului la temperatura θ_i

c_p - căldura specifică a aerului la temperatura θ_i și presiune constantă

$$\rho = 1.29 \frac{kg}{m^3}$$

$$c_p = 0.24 \frac{Kcal}{kg \cdot K}$$


$$1Kcal = 4187J$$

$$n_{a_0} = 0.22 \cdot 10^{-3} \frac{m^3/s}{m^3} \text{ (camere de locuit)}$$

$$n_{a_0} = 0.33 \cdot 10^{-3} \frac{m^3/s}{m^3} \text{ (bucătării)}$$

$$n_{a_0} = 0.28 \cdot 10^{-3} \frac{m^3/s}{m^3} \text{ (băi)}$$

De asemenea, pentru încăperile cu uși exterioare s-a calculat necesarul de căldură pentru încălzirea aerului pătruns

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

la deschiderea acestora.

$$Q_u = 0.36 \cdot A_u \cdot n(\theta_i - \theta_e) c_M$$

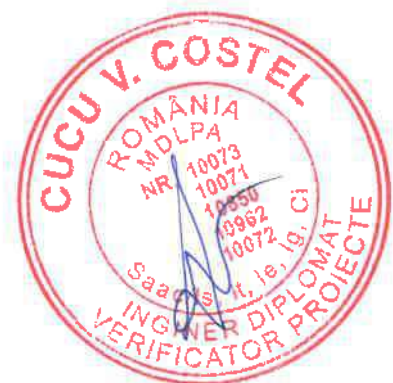
A_u - aria ușilor exterioare


n - numărul de deschideri în decursul unei ore

$$c_M = 1$$

Dimensionarea conductelor s-a facut in conformitate cu Normativul I13/2015 (tabel 17.2. Viteze indicate pentru circulația apei în conducte), cu respectarea vitezelor economice de circulație a apei în conducte, rezultând diametrele indicate în planuri.

Întocmit,
ing. Vieru Andrei
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

CAIET DE SARCINI INSTALATII TERMICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

A. INSTALATII TERMICE INTERIOARE

1. LUCRĂRI PREGĂTITOARE:

Proiectul de organizare a șantierului de instalații trebuie să cuprindă aspecte în strânsă corelare cu problemele de construcții propriu-zise, montaje și lucrări speciale aferente. Aceasta se poate face și printr-un grafic calendaristic de eșalonare a diverselor operațiuni.

2. GRAFICUL EXECUTĂRII LUCRĂRILOR:

Graficul executării lucrărilor de încălzire centrală va reflecta ordinea cronologică a operațiunilor, eșalonate în timp, potrivit cu interesele generale ale dezvoltării șantierului: montarea conductelor de distribuție, montarea corpurilor de încălzire, montarea legăturilor la corpurile de încălzire, proba hidraulică a instalației (proba de circulație), proba de funcționare și reglajul instalației, remedieri: lucrări de izolații și de vopsitorii.

3. TRASAREA LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII:

Această activitate pregătitoare a lucrărilor de tehnologie propriu-zisă este de regulă îndeplinită în cadrul fiecărei lucrări de către o echipă formată din 2 muncitori (trasator și ajutor).

Operațiile de trasare și măsurare se efectuează urmărind succesiunea logică a execuției ulterioare.


Pentru conductele de distribuție se măsoară și se trasează pe pereți și pe stâlpi, în raport cu grinzile, înălțimea maximă și minimă a axei conductelor de distribuție. Fixarea poziției corpului de încălzire va ține seama de normele și standardele în vigoare cu privire la distanțele normate față de elementele de construcție și modul de fixare în raport cu sistemul constructiv al clădirii.

După trasarea poziției radiatorului se notează caracteristicile corpului de încălzire ce urmează a se monta în acel amplasament, direct pe elementul de construcție.

4. VERIFICAREA MATERIALELOR ȘI PREFABRICATELOR ADUSE PE ȘANTIER

Starea materialelor aduse pe șantier este verificată conform cerințelor fișelor tehnologice expuse în continuare, referitoare la



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

corpuri de încălzire, conducte, armături.

EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ:

> Montarea corpurilor de încălzire:

Natura corpurilor de încălzire utilizate în instalațiile de încălzire este determinată de proporția în care căldura este cedată: prin convecție și prin radiație. Corpurile de încălzire prevăzute a se monta în clădire sunt din otel, livrate gata confecționate și vopsite. Pentru montarea corpurilor de încălzire se vor efectua următoarele operațiuni:

- trasarea poziției corpului de încălzire;
- fixarea suportilor de susținere;
- montarea corpului de încălzire pe suportii;
- racordarea la rețeaua termică.



După montare și racordare la rețea, corpurile de încălzire, împreună cu întreaga instalație se supun la probele de verificare indicate de norme. La corpurile de încălzire pot apărea următoarele defecțiuni: elemente de radiator fisurate sau poroase, asamblări neetanșate, robinete defecte. După remediere, corpurile se remontează pe poziție și lucrările se consideră terminate.

> Montarea conductelor – sistem de incalzire cu corpuri statice:

În instalațiile de încălzire centrală din clădire se folosesc tevi din polipropilena pentru instalații de încălzire. Îmbinarea acestora se poate realiza cu fittinguri aferente țevii de polipropilena prin polifuziune. Traseele se vor alege astfel încât să se asigure accesul în zonă în timpul exploatarei, lungimi minime de rețea și posibilități de compensare naturală a dilatărilor.

Conductele se vor monta aparent, cu excepția celor care au fost prevăzute prin proiect să se monteze îngropate în pardoseală, pozate în tuburi de protecție sau canal tehnic special construit. Amplasarea conductelor se va face pe elementele de construcție finisate. Pe elementele nefinisate se poate face trasarea și fixarea consolelor și dispozitivelor de susținere.

Operațiunea de îmbinare a conductelor trebuie controlată din punct de vedere calitativ, atât în timpul execuției, cât și după terminarea operațiunilor.

> Montarea armăturilor:

Ținându-se seama de rolul lor funcțional și de caracteristicile constructive, în instalația de încălzire centrală a clădirii se montează:

- armături de închidere-deschidere: robineți cu sferă, cu secțiune de trecere totală, cu parghie de manevră;
- armături de golire: robineți de golire cu sferă, dop și portfurtun;
- armături de reglaj: robineți-colțar dublu reglaj, cu montaj pe conducta tur și pe retur.

5. EXECUTAREA PROBELOR LA INSTALAȚIILE DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ:

Scopul probării constă în verificarea dacă lucrările de execuție sunt de bună calitate și dacă instalația funcționează normal.

Potrivit normativelor și standardelor în vigoare, instalațiile interioare de încălzire sunt astfel proiectate încât să se obțină în interiorul încăperilor pe care le deservește temperatura dorită, atunci când în

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

exterior este o stare meteorologică anumită, stabilită convențional.

Probele instalațiilor de încălzire includ și efectuarea unor operații de intervenție asupra lucrărilor realizate în scopul echilibrării presiunii hidraulice. În acest sens, ele includ și operații de reglaj. Înainte de probele hidraulice se execută proba „de casă”.

Proba de etanșitate (proba la rece) se efectuează hidraulic și se execută asupra ansamblului instalației, având ca scop stabilirea absenței sau prezenței neetanșităților la îmbinări și de a identifica locurile neetanșe. Proba hidraulică se utilizează numai dacă temperatura mediului ambiant este mai mare de +5 grade C. Se parcurg traseele instalației și se controlează ca toate armăturile să fie în poziția deschis, inclusiv cele de la corpurile de încălzire.

A doua operație preliminară este umplerea cu apă a instalației. Controlul neetanșității instalației în timpul umplerii este împărțit între mai multe echipe de montaj, în compunerea cărora intră un instalator calificat și un ajutor, având cu ei clește-mops, chei fixe, șurubelnițe, cîneșă fuior și pastă de miniu de plumb.

Ridicarea presiunii în instalație se face pînă la presiunea de probă, care va fi 1,5 x presiunea maximă de regim pentru instalațiile montate aparent. Durata probei va fi de 15 minute, timp în care pierderea de presiune nu trebuie să depășească 2 N/mp. Spălarea instalației se face cu apă potabilă. Introducerea apei în instalație se face prin una din conductele principale, iar evacuarea se face prin cealaltă conductă principală, printr-un stuș anume prevăzut. Spălarea constă din umplerea și menținerea instalației sub un jet continuu, cu viteza maximă posibilă.


Proba la cald are drept scop verificarea neetanșităților, a modului de comportare la dilatare și contractare a instalației, precum și a circulației agentului termic. Proba la cald constă în aducerea instalației la funcționarea cu temperatura cea mai înaltă care poate să apară în timpul exploatării, urmată de o răcire, după care se controlează neetanșitățile îmbinărilor.

Proba de circulație constă în următoarele operațiuni: umplerea instalației și, concomitent, evacuarea aerului din instalație, stabilirea circulației și verificarea funcționării tuturor armăturilor, reglajul instalației. Dacă temperatura exterioară este sub 0 grade C trebuie luate o serie de măsuri care se referă la sursa de căldură (cazan și pompă de circulație). Umplerea instalației se face pe niveluri: pe măsură ce apa pătrunde în instalație și se ridică nivelul, aerul este expulzat prin dispozitivele de aerisire ale instalației. Compararea nivelurilor de temperatură se face prin palpare sau testare cu dosul palmei, fie cu ajutorul unui termometru de contact. Reglajul care se face în cadrul probei de circulație este în fond o operație de echilibrare a presiunilor hidrodinamice pe toate circuitele instalației și se începe la minim 2 ore de funcționare. Aceasta se poate realiza pe grupe de coloane și local, la corpurile de încălzire. Echilibrarea locală a presiunii hidraulice la corpurile de încălzire se poate realiza prin robinete cu dublu reglaj, montate pe tur și pe retur.

Proba de dilatare se efectuează în scopul verificării neetanșității instalației, în condițiile variațiilor de temperatură a agentului termic din timpul exploatării, precum și al comportării din punct de vedere al rezistenței mecanice a elementelor componente ale instalației sub efectul eforturilor cauzate de dilatare.

Probe de punere în funcțiune (proba de eficacitate) se efectuează prin măsurători în încăperile indicate de beneficiarul investiției (cel puțin 5% din total). Se efectuează cu întreaga instalație în funcțiune, în condiții normale de exploatare, la temperaturi scăzute ale aerului exterior, cît mai aproape de situația normală. Această probă nu se face decît în plină iarnă.

Durata probei de eficacitate este de 24 ore, iar măsurătorile se vor face la intervale de cel mult o

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

oră: abaterile permise sunt de
-1 grad C și +2 grad C.

B. CENTRALA TERMICA

1. GENERALITĂȚI

Montarea și verificarea utilajelor din centrala termica se va executa numai de firme specializate și autorizate, conform prescripțiilor tehnice – Colecția ISCIR.

Firma montatoare autorizată este responsabilă de alegerea corectă a procedurilor de montare și verificare în conformitate cu documentația de execuție, cu caietele de sarcini și cu prescripțiile tehnice.

Firma de montaj trebuie să verifice înaintea începerii lucrărilor corespondența instalației sau a subansamblurilor primite de la furnizori cu documentația tehnică pusă la dispoziție de beneficiar (cartea tehnica – partea de construcție) și să consemneze rezultatele acestor verificări într-un proces verbal pe care îl va prezenta odată cu instalația respectivă la verificarea tehnică oficială.

Unitatea de montaj mai are următoarele obligații:

- să utilizeze documentație de proiectare verificată și avizată pentru conformitate de organele ISCIR;
- să verifice materialele utilizate și execuția pe faza de lucrări și la terminare, din punct de vedere al respectării prescripțiilor tehnice ISCIR și a documentației de execuție și să supună la încercări instalația respectivă;
- să încheie documente de verificare în care să consemneze constatările și dispozițiile obligatorii date de organele ISCIR;
- să utilizeze la sudare numai tehnologii de execuție și de examinare bazate pe procedurile omologate ISCIR;
- să asigure alegerea corectă a materialelor de adaos în funcție de materialele de bază utilizate;
- să urmărească permanent caa materialele de adaos să fie însoțite de certificate de calitate prevăzute în standarde și să introducă în execuție numai materiale de adaos folosite la omologarea procedurii de sudare sau echivalente.

2. CONDIȚII TEHNICE PRELIMINARE EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE MONTAJ

2.1 Verificarea documentației de execuție

Se va verifica dacă elementele și detaliile conținute în desene sunt suficiente pentru a se executa montajul în condiții normale. Se vor studia caracteristicile tehnice ale instalației (gabarit, masă, mod de fixare pe fundație etc.), condițiile de probă și de funcționare.

2.2 Preluarea frontului de lucru

Înainte de începerea lucrărilor de montaj se va prelua frontul de lucru de la constructor pe bază de proces verbal. La recepție, unitatea de montaj va verifica următoarele:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

- corespondența fișei de măsurători și frontul de lucru corespunzător documentației tehnice;
- trasarea rețelei topometrice: axa principală și bornele de nivel;
- existența pieselor încastrate în beton, poziția în plan, nivel și dimensiuni.

2.3 Preluarea la montaj a utilajelor din centrala termica

Recepția, verificarea și preluarea tuturor documentelor însoțitoare ale utilajului, precum și descărcarea și depozitarea în condiții siguranță și protecție împotriva agenților atmosferici intră în sarcina beneficiarului.

La preluarea utilajului de către unitatea de montaj se vor efectua următoarele verificări:

- aspectul exterior al utilajului, observând dacă nu s-au produs deteriorări la transport;
- existența tuturor ștuțurilor, racordurilor etc., așezarea și orientarea acestora, precum și corespondența flanșelor cu contraflanșele de legătură;
- existența tuturor prezoanelor;
- forma și dimensiunile găurilor din plăcile suportilor și distanțele dintre ele;
- cartea cazanului – partea de construcții și modul în care a fost completată;
- existența și completarea corectă a plăcii de timbru.

Preluarea utilajelor din centrala termica și a anexelor se va face pe baza unui proces verbal de preluare, încheiat între firma de montaj și beneficiar.

În cazul în care se constată deteriorări sau deformații datorate depozitării sau transportului, necorespondență între desenele de execuție și utilaj, lipsa unor repere sau a documentelor însoțitoare, acestea vor fi consemnate în procesul verbal, beneficiarul având obligația de a efectua toate acțiunile necesare pentru remedierea deficiențelor și completarea lipsurilor constatate.

3. CONDIȚII TEHNICE DE EXECUȚIE ȘI VERIFICARE A CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE MONTAJ

3.1 Montajul utilajelor din centrala termica

Montajul utilajelor din centrala termica și a instalațiilor anexă se va face conform proiectului de execuție și a precizărilor din cărțile tehnice ale acestora.

Unitatea de montaj este obligată să supună cazanele sau elementele acestora verificărilor impuse de prescripțiile tehnice – ISCIR.

Verificarea execuției de către ISCIR sau de personalul autorizat de ISCIR nu scutește unitatea de montaj de răspunderea pentru nerespectarea prescripțiilor și a documentației de execuție, precum și pentru eventualele defecte de execuție apărute ulterior.

De modul cum se execută montajul rămâne răspunzătoare unitatea de montaj, beneficiarul având obligația de a urmări și controla fiecare fază de montaj pentru fiecare subansamblu în parte al instalației și de a consemna calitatea în procesele verbale de recepție ce se vor depune la dosarul lucrării.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

3.2 Montarea conductelor și armăturilor

Sucesiunea tehnologică a montajului conductelor se stabilește de către montator, pe baza documentației tehnice a conductelor.

Programarea se va face în funcție directă de particularitățile conductelor, de tehnologia de montaj aplicată, de modul de livrare a elementelor și de resursele disponibile.

Se recomandă sistemul de prefabricare a tronsoanelor în atelier, metodă ce asigură o calitate sporită a lucrării și scurtarea termenului de execuție.

Eșalonarea în timp a montării conductelor se recomandă a se executa după cum urmează:

- confecționare și asamblare (în atelier);
- montarea conductelor (subansamblelor preasamblate).
- executarea racordurilor.

Armăturile se montează respectând următoarele reguli cu caracter general:

- înainte de montare armăturile se verifică funcțional, controlându-se starea acestora și concordanța între prevederile din proiect și certificatele de calitate;
- armăturile se montează ulterior cazanelor și celorlalte anexe, după executarea izolației termice a cazanului;
- la montarea armăturilor se va verifica posibilitatea lucrului la cald și condițiile de etanșare.

3.3 Control și probe

Utilajele din centrala termică vor fi supuse unor verificări și încercări după asamblare de către personalul autorizat ISCIR al beneficiarului și firmei montatoare, după cum urmează:

- verificarea cărții tehnice – partea de construcție;
- verificarea calității materialelor folosite, în ceea ce privește corespondența materialelor cu documentația de execuție și prescripțiile tehnice ISCIR. Nu constituie abatere de la documentația tehnică înlocuirea de materiale stabilite cu echivalente avizate de proiectant.


Verificarea aspectului și a dimensiunilor va consta din:

- examinarea stării suprafețelor elementelor la interior și exterior. Nu sunt admise exfolieri, fisuri vizibile cu ochiul liber și defecte superficiale care depășesc toleranțele negative de grosime.
- verificarea dimensiunilor elementelor.

Pe cazan, respectiv pe elementele acestuia, se va verifica aplicarea marcajelor cuprinzând:

- datele necesare stabilirii parametrilor de funcționare pe placa de timbru și pe corpul cazanului, în apropierea plăcii de timbru;
- datele privind calitatea (marca, seria etc.) materialelor, poansoanelor sudurilor, numerele de ordine ale radiografiilor și poansoanelor organelor de control tehnic al acțiunii furnizorului.

Încercarea de presiune hidraulică se va efectua conform articolului 10.3 din prescripțiile tehnice C 31 ISCIR.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023			

După efectuarea încercărilor de presiune hidraulice sunt interzise orice lucrări de sudare, deformări la rece sau la cald la elementele care lucrează sub presiune.

Încercarea de presiune hidraulică se va executa înainte de vopsire și, dup caz, izolare. Pentru cazanele livrate în subansamble, încercarea de presiune hidraulică se va efectua după montare.

Verificarea cazanelor se va efectua pe subansamble sau integral, înainte de începerea lucrărilor de izolare sau încălzire, pentru a se putea examina toate părțile metalice ale cazanului.

3.4 PREDAREA INSTALAȚIEI DIN CENTRALA TERMICĂ LA BENEFICIAR


Instalația se predă beneficiarului în baza unui proces verbal de atestare a calității montajului, împreună cu toate documentele însoțitoare. După aceasta, instalația va fi prezentată controlului oficial ISCIR, în vederea obținerii autorizației de funcționare.

C. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

1. **P118/1999** - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
2. **I13/2015** - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor
3. **SR 1907-1,2/2014** – Instalații de încălzire. Necesarul de căldură. Temperaturi interioare conventionale de calcul;
4. **C 56/2002** - Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrărilor de construcții și
5. **C107/1-C107/5/** - Normative privind calculul termotehnic al elementelor de construcție;
6. **P.T-A1/2010** - Prescripții de proiectare – ISCIR;
7. **P 118/2-2013** - Normativ de siguranța la incendiu a construcțiilor.

Întocmit,
ing. Vieru Andrei
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Nr. proiect: 30/2023
Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.		Nr. proiect: 30/2023	

NORME DE TEHNICA SI PROTECTIE A MUNCII INSTALATII TERMICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor termice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații termice. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Rețelele și obiectele instalației termice trebuie să fie verificate în special în ce privește starea racordurilor, astfel încât la punerea lor sub presiune să nu apară pericolul de inundații.

Armăturile de izolare trebuie să fie eficiente și să închidă etanș, permițând izolarea tronsoanelor defecte sau la care se lucrează. La executarea instalațiilor termice se vor respecta normele de tehnica securității și protecție a muncii cuprinse în normativele în vigoare.

Proiectul instalației termice a fost realizat astfel încât instalația termică proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor termice interioare în vigoare.

În proiectarea instalației termice s-au respectat normele de tehnica securității și protecție a muncii în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Proiectul respectă normele de tehnica și securitate a muncii în vigoare și prescripțiile tehnice GP051/ 2000 ; I13/ 2015, I31/ 1999 ; PTA1/ 2010 ; PTC9/ 2010 ; PTA3/ 2010 ; P118-1999.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației termice și orice abatere de la documentație în execuția instalației termice se face numai cu avizul proiectantului. În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Lista normelor de tehnica securității și protecție a muncii nu este limitativă. La execuție și în exploatare executantul și personalul de exploatare are obligația să respecte toate măsurile de tehnica securității și protecția muncii pentru a evita orice accident sau îmbolnăvire și să folosească echipamentul de protecția muncii.

Întocmit,
ing. Andrei Vieru
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani" Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023	

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR(PCC) INSTALATII TERMICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 - "Legea privind calitatea în construcții" cu modificările și completările ulterioare, C56-2002 – „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor”, HG 272/1994 - „Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții”, HG Nr. 273/1994 – „Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, a procedurii PCE01/2014 privind exercitarea controlului de stat al calității în construcții prin controale la factorii implicați în procesul de execuție, precum și a normativelor și reglementarilor tehnice în vigoare, se stabilește prezenta plan pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. cr	Faza determinantă	Documentul scris care se	Cine participă și	Nr. și data documentu
1	Predarea amplasamentului centralei termice și trasarea poziției echipamentelor și a circuitelor de conducte	P.V.P.A. P.V.T.L.	B+E+P	
2	Trasarea poziției corpurilor de încălzire și a circuitelor de distribuție ale instalației interioare de încălzire	P.V.T.L.	B+E	
3	Verificarea corespondenței cu prevederile proiectului, a caracteristicilor și calității materialelor achiziționate pentru punerea în lucrare	P.V.R.C.	B+E	
4	Montarea conductelor prevederi comune, conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.1.1.	P.V.L.A.	B+E	
5	Montarea conductelor interioare, conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.1.2.4.	P.V.L.A.	B+E	
6	Protecția anticorozivă, conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.1.2.7.	P.V.L.A.	B+E	
7	Montarea armăturilor, conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.2	P.V.R.C.	B+E	
8	Montarea corpurilor de încălzire, conf. C56/2002, Caiet IV, art.3.3	P.V.R.C.	B+E	

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889	Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"		
		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

9	Verificarea montării centralei termice și a echipamentelor conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.4.	P.V.R.C.	B+E	
10	Proba de presiune la rece, conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.5.	P.V.R.C.	B+E+P	
11	Proba de presiune la cald, conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.6.	P.V.R.C.	B+E+P	
12	Proba de eficacitate, conf. C56/2002, Caiet IV, Art. 3.7.	P.V.F.D.	B+E+P	
13	Efectuarea verificărilor și a probelor centralei termice pentru autorizarea funcționării acestora, în conformitate cu prevederile I.S.C.I.R.	P.V.	B+E + I.S.C.I. R	
14	Efectuarea recepției la terminarea lucrărilor și respectiv a punerii în funcțiune a instalațiilor termice interioare, Caiet Instalații IV, Art. 3.8	P.V.	B+E+P	

Notații: B – beneficiar, P – proiectant, E – executant

Abrevieri:

P.V.P.A. – proces verbal de predare a amplasamentului;

P.V.T.L. – proces verbal de trasare a lucrărilor;

P.V.L.A. – proces verbal de lucrări ascunse;

P.V.R.C. – proces verbal de recepție calitativă;

P.V. – proces verbal.

NOTA:

- Acest program de control al calitatii lucrarilor nu este restrictiv. În șantier vor fi făcute toate verificările și întocmite documentele solicitate de legislație, norme și normative în vigoare pentru toate categoriile de lucrări, indiferent dacă au fost sau nu incluse în conținutul acestui program. Documentele întocmite vor face referire explicită, conform legislației, normelor și normativelor în vigoare, la verificarea făcută.

- Lucrările vor fi urmărite de personal calificat, astfel în acest scop investitorul va angaja un diriginte de șantier (B) și pentru asistență tehnică va încheia un contract cu proiectantul de specialitate (P).

- Execuția va fi încredințată unei societati specializate în astfel de lucrări, vor fi respectate întocmai prevederile documentației avizate și vor fi utilizate numai materialele agrementate tehnic.

- Conform reglementărilor în vigoare, executantul are obligația de a anunța cu cel puțin 3 zile înaintea controlului pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.

- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10/1995.

- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea Tehnică a construcției.

BENEFICIAR,

EXECUTANT,

PROIECTANT,
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	Faza: P.Th.+D.E.+ C.S. Nr. proiect: 30/2023

LISTE CU CANTITĂȚILE DE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE

DENUMIRE PROIECT: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"

AMPLASAMENT: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani

BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

FAZA, NR. ȘI DATA PROIECTULUI: P.Th.+D.E.+C.S. – 30/2023

FORMULARUL F4

LISTA cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări și active necorporale

Nr · Crt ·	Denumirea	U.M.	Cant.	Preț ul unit ar ·	Valoar ea (exdus iv TVA)	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
INSTALATII TERMICE						
ECHIPAMENTE INSTALATII TERMICE						
1	CAZAN DE PREPARARE AGENT TERMIC 50KW	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 01
2	BOILER BIVALENT 150L	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 02
3	POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC	buc	4,00			FISA TEHNICA IT 03
4	POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC-CIRCUIT CAZAN	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 04
5	POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 05
6	POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC-CIRCUIT ETAJ 1	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 06
7	POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 07
8	POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC-RADIATOARE	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 08

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: "Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani"	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

9	INSTALATIE DE DEDURIZARE	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 09
10	VAS DE EXPANSIUNE - V=100L	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 10
11	VAS DE EXPANSIUNE - V=50L	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 11
12	COS DE FUM - OTEL INOXIDABIL D 200MM	buc	1,00			FISA TEHNICA IT 12
TOTAL						

Întocmit,
ing. Vieru Andrei
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L



**FISA TEHNICA
NR. IT 01**

Utilajul, echipamentul tehnologic: CAZAN DE PREPARARE AGENT TERMIC 50KW

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	<p>Parametri tehnici si functionali Tensiune alimentare: 230V; frecventa 50 Hz; Echipare: - tablou de control si reglare; - modul electronic de automatizare; - elemente de siguranta; - arzator.</p>	?	3
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Combustibil: solid – lemn; Putere maxima : 50 KW; Randament maxim: peste 80%; Diametru turfretur: 1 1/4"; Racord evacuare gaze de adere: 150mm; Presiune maxima de functionare: 3 bari; Montaj: stativ pe pardoseala;</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 24 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post-garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

FISA TEHNICA NR. IT 02

Utilajul, echipamentul tehnologic:

BOILER BIVALENT

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	<p>Parametrii tehnici si functionali Echipare: - Volum V=150l; - izolare poliuretanic rigid; - serpentina panouri solare; - serpentina agent termic primar; - rezistenta electrica 2,00 kW;</p>		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Temperatura maxima: +99 grd. C; Diametru plecare/soseire la cazan: 1"; Diametru intrare apa rece/iesire apa calda: 1"; Diametru intrare conducte de la panouri solare: 1"; Presiune maxima de functionare: 6 bari; Montaj: stativ pe pardoseala;</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 24 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post-garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA
NR. IT 03**

Utilajul, echipamentul tehnologic: POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC – CIRCUIT POMPA

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse în caietul de sarcini	Producător
1	<p>Parametrii tehnici și funcionali Tensiune alimentare: 230V; frecvența 50 Hz; Echipare: - corp pompa fontă; - rotor din oțel inox; - grad de protecție IP44; - echipată cu convertizor de frecvență; - turatie variabila;</p>		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Q= min 0.7 mc/h; H= 2 mCA; Temperatura maxima: +110 grd. C; Diametru record: 1 1/4"; Presiune maxima de functionare: 10bari; Montaj: cu flanse pe conducta;</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 12 luni de la punerea in functione si furnizorul va asigura service in garantie si post-garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât și executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA
NR. IT 04**

Utilajul, echipamentul tehnologic: POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC – CIRCUIT CAZAN

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0			
1	<p>Parametrii tehnici si functionali Tensiune alimentare: 230V; frecventa 50 Hz; Echipare: - corp pompa fonta; - rotor din oțel inox; - grad de protecție IP44; - echipata cu convertizor de frecventa; - turatie variabila;</p>		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Q= min 2,2 m³/h; H= 2 mCA; Temperatura maxima: +110 grd. C; Diametru record: 1 1/4"; Presiune maxima de functionare: 10bari; Montaj: cu flanse pe conducta;</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 12 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>	Se vor respecta	

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât și executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA
NR. IT 05**

Utilajul, echipamentul tehnologic: POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC – CIRCUIT PARTER

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	<p>Parametrii tehnici si functionali Tensiune alimentara: 230V; frecventa 50 Hz; Echipare: - corp pompa fonta; - rotor din otel inox; - grad de protectie IP44; - echipata cu convertor de frecventa; - turatie variabila;</p>	?	}
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Q= min 1,8 mc/h; H= 3 mCA; Temperatura maxima: +110 grd. C; Diametru record: 1 1/4"; Presiune maxima de functionare: 10bari; Montaj: cu flanse pe conducta;</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 12 luni de la punerea in functione si furnizorul va asigura service in garantie si post-garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>		

OFERTANT
(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA
NR. IT 6**

Utilajul, echipamentul tehnologic: POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC – CIRCUIT ETAJ 1

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	<p>Parametrii tehnici si functionali Tensiune alimentare: 230V; frecventa 50 Hz; Echipare: - corp pompa fonta; - rotor din otel inox; - grad de protectie IP44; - echipata cu convertizor de frecventa; - turatie variabila;</p>	?	}
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Q= min 2,0 m³/h; H= 3 mCA; Temperatura maxima: +110 grad. C; Diametru record: 1 1/4"; Presiune maxima de functionare: 10bari; Montaj: cu flanse pe conducta;</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 12 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PREZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia unuia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA
NR. IT 7**

Utilajul, echipamentul tehnologic: POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	<p>Parametrii tehnici si functionali Tensiune alimentare: 230V, frecventa 50 Hz; Echipare: - corp pompa fonta; - rotor din otel inox; - grad de protectie IP44; - echipata cu convertizor de frecventa; - turatie variabila.</p>		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Q= min 1,6 mc/h; H= 3 mCA; Temperatura maxima: +110 grd. C; Diametru record: 1 1/4"; Presiune maxima de functionare: 10bari; Montaj: cu flanse pe conducta;</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 12 luni de la punerea in functione si furnizorul va asigura service in garantie si post-garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA
NR. IT 8**

Utilajul, echipamentul tehnologic: POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC – CIRCUIT RADIATOARE

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	<p>Parametrii tehnici si functionali Tensiune alimentare: 230V, frecventa 50 Hz; Echipare: - corp pompa fonta; - rotor din otel inox; - grad de protectie IP44; - echipata cu convertizor de frecventa; - turatie variabila;</p> <p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Q= min 1,0 mch; H= 2 mCA; Temperatura maxima: +110 grad. C; Diametru record: 1"; Presiune maxima de functionare: 10bari; Montaj: cu flanse pe conducta;</p>	2	3
2			
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 12 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta carimatele din caietul de sarcini si piesele desenate;</p>		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

FISA TEHNICA NR. IT 9

Utilajul, echipamentul tehnologic: INSTALATIE DE DEDURIZARE

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	Parametrii tehnici si functionali Tensiune alimentare: 230V; frecventa 50 Hz; Debit apa: 0,6 mch Racord golire: 1/2" Racord intrare/iesire: 1"	?	}
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Temperatura maxima: +35 grd. C; Temperatura minima: +5 grd. C Presiune maxima de functionare: 6 bari; Montaj: pardoseala;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;		
4	Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 24 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia unela sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

FISA TEHNICA NR. IT 10

Utilajul, echipamentul tehnologic: VAS DE EXPANSIUNE 100L

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	<p>Parametrii tehnici si functionali Echipare: - Volum V=200l; - Material: oțel;</p> <p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Temperatura maxima: +99 grd. C; Diametru racord: 1 1/2"; Presiune maxima de functionare: 10 bari; Montaj: stativ pe pardoseala;</p>		
2			
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;</p>		
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 24 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post-garantie;</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si plesele desenate;</p>		

OFERTANT

(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

FISA TEHNICA NR. IT II

Utilajul, echipamentul tehnologic: VAS DE EXPANSIUNE 50L

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	Parametrii tehnici si functionali Echipare: - Volum V=100l; - Material: oțel;		}
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Temperatura maxima: +99 grd. C; Diametru racord: 1"; Presiune maxima de functionare: 10 bari; Montaj: stativ pe pardoseala;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;		
4	Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 24 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;		

OFERTANT
(semnatura autorizata)

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât și executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

FISA TEHNICA NR. IT 12


Utilajul, echipamentul tehnologic: COS DE FUM – OTEL INOXIDABIL D 200MM

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
1	Parametrii tehnici si functionali Echipare: - Pereti dubli izolati; - Diametru: 200mm; - Inaltime: 12m; - confecție metalica de ancoarare; Material: oțel inoxidabil; Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - element de baza cu racordul la cazan; - placa de baza si elementul de colectare al condensului; - elementul de capat cu palane; - element de vizitare (include usita);	}	}
2	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC;		
3	Conditii de garantie si post-garantie Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica, agrement tehnic, certificat de garantie si de calitate in vigoare; Echipamentul va fi garantat minim 24 luni de la punerea in functiune si furnizorul va asigura service in garantie si post garantie;		
4	Alte conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului; - Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate;		

OFERTANT
(semnatura autorizata)



PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atât proiectarea, cât și executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine ofertantului.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
		Nr. proiect: 30/2023

SECȚIUNEA III : Breviare de calcul

BREVIAR DE CALCUL

STRUCTURA

EVALUAREA INCARCĂRILOR

Structura de rezistență

Principalele reglementări sub incidența cărora se află proiectul construcției:

- P100-1/ 2013 Cod de proiectare seismică pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1:2006 Proiectarea structurilor de beton
- SR EN 1993-1-1:2006 Proiectarea structurilor de oțel
- SR EN 1991-1-1:2004 Acțiuni asupra structurilor
- CR0 – 2005 Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții
- NP 112 – 2013 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
- NE 012/99 Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton armat



Încărcări pe structura de rezistență

a. Clasificarea încărcărilor

Denumire	Caracter	Simbol	Tipul acțiunii
Actiuni permanente	Variatia in timp este neglijabila sau nula	G	<ul style="list-style-type: none"> - greutatea proprie a construcției (elemente de rezistența structurale și elemente nestruct.) - contractia betonului, tasari inegale, precomprimarea.
Actiuni variabile	Variatia in timp este semnificativa ca durata sau intensitate	Q	<ul style="list-style-type: none"> - incarcari utile sau tehnologice de exploatare, in functie de destinatia cladirii - zapada - vant - impingerea pamantului
Actiuni accidentale	Intensitate semnificativa pe o durata scurta	A	<ul style="list-style-type: none"> - cutremure - explozii



b. Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor la stări limită ultime


Structura, infrastructura și terenul de fundare vor fi proiectate la stări limită ultime, astfel încât efectele acțiunilor de calcul în secțiune, luate conform următoarelor combinații factorizate:

$$1,35 \cdot \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1,5 \cdot Q_{k,l} + \sum_{i=2}^m 1,5 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

să fie mai mică decât rezistențele de calcul în secțiune.

În relația de mai sus simbolul „+” înseamnă „în combinație cu” sau „efectul combinat al”.

$G_{k,j}$ este efectul pe structură al acțiunii permanente j, luată cu valoarea sa caracteristică, $Q_{k,i}$ efectul pe structură al acțiunii variabile i, luată cu valoarea sa caracteristică, $Q_{k,l}$ efectul pe

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

structură al acțiunii variabile, ce are pondere predominantă între acțiunile variabile, luată cu valoarea sa caracteristică, $\psi_{0,i}$ este factor de simultaneitate al efectelor pe structură ale acțiunilor variabile i ($i = 2,3,\dots,m$) luate cu valorile lor caracteristice, având valoarea:

$$\psi_{0,i} = 0,7$$

cu excepția încărcărilor din depozite și a acțiunilor provenite din împingerea pământului, a materialelor pulverulente și a fluidelor/apei unde:

$$\psi_{0,i} = 1,0$$

În cazul unui acoperiș acționat predominant de efectele zăpezii, relația este:

$$1,35 \cdot \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1,5 \cdot Z_k + 1,05 \cdot U_k$$

unde:

$G_{k,j}$ este valoarea efectului acțiunii permanente pe structură, calculată cu valoarea caracteristică a acțiunii permanente, Z_k valoarea efectului acțiunii din zăpadă pe structură, calculată cu valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă, U_k valoarea efectului acțiunilor datorate exploatării construcției (acțiuni „utile”), calculată cu valoarea caracteristică a acțiunilor datorate exploatării.

Acțiunile permanente ce au efect favorabil asupra siguranței structurilor (de exemplu la starea limită de echilibru static) se iau conform următoarei combinații:

$$0,9 \cdot \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1,5 \cdot Q_{k,l} + \sum_{i=2}^m 1,5 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

În cazul acțiunii seismice, relația de verificare la stări limită ultime se scrie după cum urmează:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + \gamma_I \cdot A_{E_k} + \sum_{i=2}^m \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

unde:


A_{E_k} este valoarea caracteristică a acțiunii seismice ce corespunde intervalului mediu de recurență IMR adoptat de cod (IMR = 100 ani în P100-2005),

$\psi_{2,i}$ - coeficient pentru determinarea valorii cvasipermanente a acțiunii variabile Q_i , având valorile recomandate în tabelul 1.

γ_I - coeficient de importanță a construcției/structurii având valorile din tabelul 2 în funcție de clasa de importanță a construcției.

Tabelul 1 Coeficient pentru determinarea valorii cvasipermanente a acțiunii variabile ca fracțiune din valoarea caracteristică a acțiunii

Tipul acțiunii	$\psi_{2,i}$
Acțiuni din vânt și Acțiuni din variații de temperatură	0

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Acțiuni din zăpadă și Acțiuni datorate exploatării	0,4
Încărcări în depozite	0,8

Dacă acțiunea permanentă are un efect favorabil asupra siguranței seismice a structurii, coeficientul parțial de siguranță aplicat acțiunilor permanente având valoarea 1,0 în relația de mai sus se modifică și va avea valoarea 0,9.

Tabelul 2 Coeficient de importanță a construcției

Clasa de importanță a construcției/structurii	Tipul funcțiunii construcției/structurii	
1	Clădiri și structuri esențiale pentru societate	1,4
2	Clădiri și structuri ce pot provoca în caz de avariere un pericol major pentru viața oamenilor	1,2
3	Toate celelalte construcții și structuri cu excepția celor din clasele 1,2 și 4	1,0
4	Clădiri și structuri temporare	0,8

c. Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor la stări limită de serviciu

Structura, infrastructura și terenul de fundare vor fi proiectate la stări limită de serviciu, astfel încât efectele acțiunilor de calcul pe structură/element/secțiune, luate conform următoarelor combinații factorizate:

A) Gruparea caracteristică de efecte structurale ale acțiunilor:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + Q_{k,l} + \sum_{i=2}^m \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

B) Gruparea frecventă de efecte structurale ale acțiunilor:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + \psi_{1,l} \cdot Q_{k,l} + \sum_{i=2}^m \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

C) Gruparea cvasipermanentă de efecte structurale ale acțiunilor:


$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + \sum_{i=1}^m \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i} \tag{1}$$

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + 0,6\gamma_I \cdot A_{E_k} + \sum_{i=1}^m \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i} \tag{2}$$

să fie mai mici decât valorile limită ale criteriilor de serviciu considerate.

$\psi_{1,l}$ este coeficientul pentru determinarea valorii frecvente a acțiunii variabile Q_l , având valorile recomandate în tabelul 3.

Tabelul 3 Coeficient pentru determinarea valorii frecvente a acțiunii variabile Q_l , ca

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

fracțiune din valoarea sa caracteristică	
Tipul acțiunii	$\psi_{1,i}$
Acțiuni din vânt	0,2
Acțiuni din zăpadă și acțiuni din variații de temperatură	0,5
Acțiuni datorate exploatării cu valoarea $\leq 3\text{kN/m}^2$	0,5
Acțiuni datorate exploatării cu valoarea $\geq 3\text{kN/m}^2$	0,7
Încărcări în depozite	0,9

Relația (1) este folosită pentru considerarea în proiectare a efectelor de lungă durată ale acțiunilor asupra structurii.

Relația (2) este folosită pentru verificarea la starea limită de serviciu a elementelor structurale, nestructurale, echipamentelor, etc., atunci când acțiunea seismică trebuie considerată în gruparea de acțiuni.

Pentru stări limită de serviciu, coeficienții parțiali γ_m pentru rezistențele materialelor sunt egali cu 1,0 cu excepția altor specificații din normele de material.

Criteriile pentru stări limită de serviciu pentru deformații și vibrații trebuie definite în funcție de destinația clădirii, independent de materialele utilizate pentru elementele structurale.

Criteriul de rigiditate poate fi exprimat în termeni de limite pentru deplasările orizontale, deplasări verticale și vibrații. În toate cazurile trebuie să se lucreze cu valori medii ale caracteristicilor de rigiditate ale structurii/elementelor structurale.

d. Încărcări considerate pe structura de rezistență

■ Încărcare permanentă


- pereți despărțitori ușori: $0,5\text{kN/m}^2$
- pardoseală cu PVC+sape și tencuieli: 1kN/m^2
- pardoseală rece: $1,37\text{kN/m}^2$

■ Încărcare utilă

- utila acoperiș necirculabil	1 kN/m^2
- coridoare, scări, podeste	3 kN/m^2
- birouri	3 kN/m^2
- săli ședințe	3 kN/m^2

■ Încărcare atic

DENUMIRE	GROSI ME	LATI ME	GR PE M2	N
----------	-------------	------------	----------	---

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

TENCUIALA MORTAR	0.015	1700	1	25.5	25.5	
TENCUIALA MORTAR	0.02	1700	1	34	34	
STRAT DIFUZIE VAPORI	0.005	600	1	3	3	
HIDROIZOLATZIE	0.02		1	0	0	
PROT HIDR. DIN M.C.	0.04	1700	1	68	68	
COPERTINA TABLA	0.0004		1	0	0	
					580.5	daN/m
					5.805	kN/m

■ Încărcare pereti din zidarie

Zidarie de caramida (inclusiv tencuiala pe ambele fete)				
25 cm grosime din caramida cu goluri verticale	4.5	kN/mp	12.6	kN/m
Zidarie de caramida (inclusiv tencuiala pe ambele fete)				
20 cm grosime din caramida cu goluri verticale	3.6	kN/mp	10.08	kN/m

Greutatea proprie a elementelor structurii de rezistență este introdusă automat în grupările de încărcări prin programul de calcul.

■ Încărcarea din zăpadă

Încărcări caracteristice din zăpadă:

$$s = \mu_i \times c_e \times c_t \times s_k$$

$$s_k = \mu_i \times c_e \times c_t \times s_{0,k}$$

μ_i – este coeficientul de formă pentru încărcări din zăpadă pe acoperiș;

$$\mu_i = 1$$

c_e – coeficientul de expunere al amplasamentului construcției;

c_t – coeficientul termic;

$s_{0,k}$ – valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, în amplasament;

$c_t = 1,0$ – acoperiș cu termoizolație uzuală;

$c_e = 1,0$ – conform tabel 2.1, se consideră o expunere parțială a construcției;

$$s_k = 1 \times 1 \times 1 \times 2 = 2,5 \text{ KN/mp.}$$

■ Încărcarea din vânt

Presiunea caracteristică a vântului la înălțimea „z” deasupra terenului pe suprafețe exterioare ale structurii se determină cu relația (1) din codul de proiectare:

$$w(z) = q_{ref} \times c_e(z) \times c_{pe}$$

unde:


q_{ref} - presiunea de referință a vântului, pentru Botoșani, $q_b = 0,7 \text{ kPa}$

■ Acțiunea seismică

Sistemul spațial a fost acționat simultan pe cele două direcții principale de o acțiune seismică caracterizată de următorul spectru de proiectare:

$$F_b = \gamma_I \cdot S_d(T) \cdot m \cdot \lambda$$

$\gamma_{IS} = 1.4$ - factor de importanta;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

$$S_d(T) = a_g \cdot \beta(T) / q$$

în care:

$$a_g = 0.15 \cdot g = 0.15 \cdot 981 = 147,15 \text{ cm/s}^2 ;$$

$$q = 5 \cdot \frac{\alpha_u}{\alpha_1} = 5 \cdot 1.35 = 6.75 - \text{factor de comportare (cadre din beton armat)}$$

$$\beta(T) = \beta_0 = 2.5;$$


$$g = 981 \text{ cm/s}^2$$

$$S_d = 196,2 \times 2.5 / 6,75 = 72,67 \text{ cm/s}^2$$

$$\lambda = 0,85$$

Intocmit,
Ing. Laurențiu Patrașcu



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

CAIETE SARCINI STRUCTURĂ

CUPRINS

CAP.1 - GENERALITĂȚI

CAP.2 - LUCRĂRI DE PREGĂTIRE

CAP.3 - LUCRĂRI PENTRU EXECUTARE TERASAMENTE

CAP.4 - LUCRĂRI PENTRU EXECUTARE FUNDAȚII

CAP.5 - LUCRĂRI PENTRU EXECUTARE HIDROIZOLAȚII

CAP.6 - LUCRĂRI EXECUTARE COFRARE ELEMENTE BETON ARMAT

CAP.7 - LUCRĂRI EXECUTARE ELEMENTE BETON ARMAT MONOLIT

CAP.8 - LUCRĂRI DE CONSOLIDARE ȘI REABILITARE

CAP.9 - SARPANTA


CAP.10 - LUCRĂRI PE TIMP FRIGUROS

CAP.11 - MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

CAP.12 - CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

CAP.13 - URMARIREA IN TIMP A CONSTRUCTIEI



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Nr. proiect: 30/2023	

CAP.1 - GENERALITĂȚI

1.1. Indicațiile cuprinse în acest “Caiet de sarcini” stabilesc condițiile tehnice ce trebuie luate în considerare la execuția lucrărilor în vederea asigurării rezistenței, stabilității și buneii funcționări a clădirilor, precum și a condițiilor de calitate aferente.

1.2. Executantul lucrărilor are obligația de a cunoaște și respecta prevederile din prescripțiile tehnice în vigoare referitoare la executarea lucrărilor menționate în prezentul Caiet de Sarcini.

1.3. Pe parcursul lucrărilor de pe amplasament, Executantul lucrărilor are obligația de a cunoaște și aplica corespunzător metodologia de verificare și recepționare a lucrărilor precum și respectarea normelor de tehnica securității muncii.

1.4. În cele ce urmează s-a insistat în special asupra acelor prevederi care nu sunt detaliate în normativele și prescripțiile tehnice, s-au dezvoltat elementele tehnice menționate în planșele din proiect, prezentându-se informații și prescripții complementare acestora.

1.5. Obligațiile și răspunderile Investitorilor, Proiectanților și Executanților lucrărilor de construcții în asigurarea calității sunt reglementate în Legea nr. 10/18.01.1995 (cu modificările și completările ulterioare) privind calitatea în construcții.

1.6. Orice modificări ulterioare în cuprinsul prescripțiilor și orice noi prescripții ce vor apărea vor fi respectate în mod obligatoriu chiar dacă nu concordă cu prevederile prezentei lucrări. În consecință, utilizatorii acestui Caiet de Sarcini trebuie să cunoască și să mențină la curent listele prescripțiilor, operând treptat în acestea modificările și completările survenite.

1.7. Executantul lucrărilor are libertatea de a-și alege orice altă metodă de lucru, verificată și acceptată de către Beneficiar și Proiectant, dacă se asigură cel puțin aceleași condiții tehnice prevăzute în proiect.

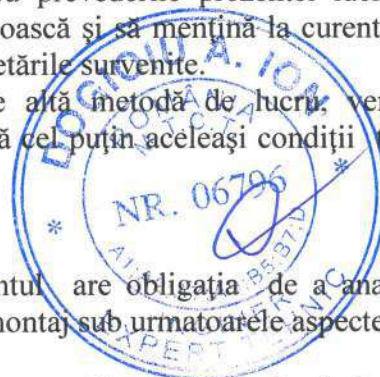
CAP.2 - LUCRĂRI DE PREGĂTIRE


2.1. După primirea și însușirea documentației, Executantul are obligația de a analiza și definitiva concepția organizatorică a lucrărilor de construcții-montaj sub următoarele aspecte:

- delimitarea și împrejmuirea zonei respective;
- delimitarea și materializarea pe teren a zonelor specifice de lucru, a fluxurilor de circulație pentru salariați și persoane straine, a zonelor de depozitare pentru materialele de construcții, a zonelor de lucru pentru utilaje precum și a zonelor de repaos pentru personalul din execuție;
- stabilirea necesarului global de materiale, precum și a fluxului calendaristic de aprovizionare pe fiecare categorie în parte de material, în strânsă corelație cu graficul de execuție a lucrării;
- stabilirea necesarului global de forta de munca, precum și a ritmului de acces a personalului la lucrare pentru evitarea aglomerării inutile sau a pierderilor tehnologice de timp;
- stabilirea corelării dintre ordinea de execuție a lucrărilor și necesarul de utilaje de construcție.

2.2. Executantul va numi un Responsabil Tehnic cu Execuția atestat pentru lucrările ce urmează a fi executate. Acesta va răspunde de realizarea nivelului de calitate corespunzător exigențelor de performanță a lucrărilor ce urmează a fi executate.

2.3. Prin grija reprezentantului Beneficiarului, Executantul va actualiza Cartea Tehnică a Construcției (în cazul în care aceasta există) sau va întocmi Cartea Tehnică a Construcției asigurându-se completarea acesteia cu toate documentele referitoare la conceperea, realizarea, exploatarea și urmărirea comportării în timp în conformitate cu legislația în vigoare.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

2.4. Funcție de categoria de lucrări ce urmează a fi executate, se vor stabili formația de lucru pe meserii și modul în care urmează a se desfășura execuția.

2.5. Personalul tehnic va avea calificarea corespunzătoare și va fi dotat corespunzător cu toate sculele și materialele necesare.

2.6. Șeful de șantier va supraveghea permanent executarea lucrărilor, asigurându-se execuția de calitate, urmărindu-se în special respectarea dozajelor și a consumurilor specifice de materiale precum și efectuarea tuturor operațiilor necesare pentru punere în practică a Proiectului Tehnic aferent.

2.7. La recepția lucrărilor de trasare pe teren a construcțiilor se va întocmi Proces Verbal și se va verifica respectarea la trasarea pe teren a prevederilor din planul de trasare, poziția în teren a reperelor de trasare, poziția în teren a punctelor caracteristice, dimensiunile conturilor construcției trasate, valoarea și marcarea reperelor de cotă $\pm 0,00m$.

2.8. Lucrările de terasamente nu pot fi începute decât după efectuarea operațiilor de predare-primire a amplasamentului și trasare a obiectivelor de pe amplasament, consemnate în Procesele Verbale încheiate la amplasament de delegații Beneficiarului, Proiectantului și Executantului.

CAP.3 - LUCRĂRI PENTRU EXECUTARE TERASAMENTE

3.1. Reguli generale

3.1.1. Executarea săpăturilor se va realiza în conformitate cu prevederile din "Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale", indicativ C169-88.

3.1.2. La execuție se vor respecta ordinea și tehnologia lucrărilor prevăzute în documentația tehnică.

3.1.3. Pe parcursul executării lucrărilor, Executantul are obligația de a solicita prezența Proiectantului Geotehnician pe șantier la atingerea Cotei de Fundare și ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile Studiului Geotehnic și caracteristicile terenului de fundare sau a nivelului/caracterului apelor subterane.

3.2. Reguli executare lucrări săpătură


3.2.1. Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se va stabili regimul tuturor rețelelor existente pe amplasament (rețele care se dezafectează, care se deviază sau care se pastrează), reprezentanții Executantului și Beneficiarului asigurând întocmirea unui Proces Verbal ce va fi atașat la Cartea Construcției.

3.2.2. Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va asigura amenajarea terenului și a platformelor de lucru, asigurându-se îndepărtarea stratului vegetal existent cu mijloace mecanice.

3.2.3. Săpătura se va realiza conform planului de săpătură, cât mai aproape de dimensiunile și forma exactă precizată în plan, astfel încât să necesite un volum minim de umplutură.

3.2.4. La executarea săpăturilor pentru fundații se vor respecta următoarele principii generale:

- se va menține echilibrul natural al terenului în jurul gropii de fundare sau în jurul clădirilor existente, astfel încât să nu fie periclitată rezistența și stabilitatea amplasamentului;
- săpături mecanice se vor executa cu excavatorul cu cupă inversă și se vor opri cu 20÷30cm deasupra cotei finale a săpăturii, diferența urmând a fi săpată manual;
- atunci când turnarea betonului pentru fundație nu se face imediat după terminarea săpăturilor, acestea se vor opri la o cotă mai ridicată decât cota finală, pentru a se împiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de sub talpa fundației;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- în timpul lucrărilor de terasamente și săpătură se vor asigura toate Normele specifice de protecția și securitatea muncii;

- săpăturile pentru fundații cu lungimi mari se vor organiza astfel încât, în orice fază a lucrului, fundul săpăturii să fie înclinat spre unul sau mai multe puncte, pentru asigurarea colectării apelor în timpul execuției;

- în cazul apariției apelor infiltrate, aceasta se colectează în puțuri colectoare cu adâncimea de minim 1,00m și secțiunea de 1,00÷4,00m², de unde apa va fi evacuată prin pompare cât mai departe de săpătură, asigurându-se evitarea unei noi infiltrații;

- eventualele puțurile de colectare executate pe amplasament în vederea drenării terenului nu vor fi realizate în preajma amplasamentului tălpii fundațiilor construcțiilor sau utilajelor;

- săparea și finisarea terenului de la Cota de Fundare se va realiza **imediat** înainte de începerea execuției fundației;

- în cazul când în aceeași incintă se execută mai multe construcții apropiate, lucrările se vor realiza astfel încât să se asigure executarea fundațiilor începând cu cele situate la adâncimea cea mai mare, săpăturile să nu influențeze construcțiile sau instalațiile executate anterior și să nu afecteze terenul de fundare al viitoarelor lucrări învecinate.

3.2.5. Schimbarea Cotei de Fundare se poate face **numai** cu acordul scris al Proiectantului și orice modificare în acest sens se consemnează în registrul de Procese Verbale de Lucrări Ascunse.

3.2.6. Nu se va trece la execuția lucrărilor de betoane decât după încheierea Proceselor Verbale de Verificare a Naturii Terenului de Fundare.

3.3. Reguli executare lucrări umplutură

3.3.1. Executarea umpluturilor va fi efectuată **imediat** după terminarea lucrărilor la Infrastructură.

3.3.2. Umpluturile de pământ de lângă fundații și sub pardoseli se vor executa din pământul rezultat din săpături, după sortare și prin adăugire.

3.3.3. Umpluturile se vor executa în straturi elementare, realizându-se gradul de compactare necesar pentru fiecare strat (pentru fiecare strat elementar se va verifica gradul de compactare, rezultatele acestor verificări urmând a se consemna în Procese Verbale de Lucrări Ascunse).

3.3.4. Este **interzisă** realizarea umpluturilor din pământuri cu umflări sau contracții mari, prafuri, mături, argilă cu conținut de materii organice.

3.3.5. Înainte de executarea umpluturilor este **obligatorie** îndepărtarea stratului vegetal și amenajarea suprafeței rezultate cu amenajarea de pante (3÷5% pentru scurgerea apelor de precipitații), precum și compactarea corespunzătoare pentru a se realiza un strat de bază cu portanță mărită.

CAP.4 - LUCRĂRI PENTRU EXECUTARE FUNDAȚII


4.1. Reguli generale

4.1.1. Lucrările de fundații se vor executa în conformitate cu prevederile din "Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă" - indicativ NP112-2014.

4.1.2. Executarea fundațiilor se va face numai după recepționarea lucrărilor de terasamente.

4.1.3. Înainte de începerea lucrărilor pentru executarea fundațiilor trebuie să fie finalizate următoarele lucrări pregătitoare:

- asigurarea suprafețelor necesare pentru amplasarea și funcționarea normală a utilajului de lucru, precum și amplasarea depozitelor de materiale;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- retrasarea axelor fundațiilor;
- verificarea corespondenței dintre situația reală și documentația tehnică aferentă proiectului (al calității terenului și dimensiunilor proiectate), în limitele toleranțelor permise.

4.2. Reguli recepționare lucrări de fundații

4.2.1. Lucrările de fundații se vor recepționa în conformitate cu prevederile capitolelor specifice din "C56-85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente".

4.2.2. La recepționarea lucrărilor de fundații, se vor verifica:

- proprietățile betonului folosit - clasa betonului, gradul de impermeabilitate al betonului;
- aplicarea măsurilor de protecție prevăzute în proiect la turnarea betoanelor;
- modul în care se respectă poziția, diametrul armăturilor și acoperirea armăturilor cu beton;
- continuitatea betonului sau respectarea rosturilor de lucru prevăzute în proiect;
- existența, în conformitate cu proiectul, a armăturilor ce pleacă din fundații.

4.2.3. Toate verificările și constatările efectuate cu ocazia recepției fundațiilor se vor consemna în Procese Verbale conform Programului de Urmărire și Control.

4.2.4. Se va verifica încadrarea în abaterile maxime privind precizia amplasamentului și a cotei de nivel: pentru poziția în plan orizontal a axelor fundațiilor - 10mm iar pentru poziția în plan vertical a cotei de nivel - 10mm.

CAP.5 - LUCRĂRI PENTRU EXECUTARE HIDROIZOLAȚII

5.1. Reguli generale

5.1.1. Lucrările de hidroizolații sunt lucrări de etanșare care se vor executa pe suprafața elementelor de construcții (fundații, ziduri, planșee) aflate în contact direct cu pământul, în vederea asigurării lor împotriva umezirii sau infiltrării apei în construcție. Aceste lucrări se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului și a normativului "NP040-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri". Lucrările se vor executa de către **firme autorizate**, cu personal calificat, specializat în domeniu.

5.1.2. Înainte de începerea lucrărilor se vor verifica următoarele:


- starea suprafeței de aplicare a hidroizolației – aceasta nu trebuie să prezinte discontinuități, zone segregate sau fisuri peste limitele admise;
- poziționarea golurilor de instalații astfel încât să nu fie necesare spargeri ulterioare;
- asigurarea condițiilor necesare pentru realizarea aderenței stratului suport (suprafețe uscate, degresate, fără impurități);
- nivelul umidității naturale a suportului hidroizolației - maxim 12% la beton, elemente prefabricate din beton, șape sau tencuieli (din mortar de ciment fără adaos de var);
- existența neregularităților locale negative (scobituri, exfolieri) – cele mai mici de 2 cm² se vor rectifica cu mortar cu rășini sintetice iar neregularitățile mai mari de 2 cm² se vor rectifica cu mortar de ciment cu aditivi specifici (fără adaos de var).

5.1.3. Nu se vor executa lucrări de izolații pe timp de ploaie.

5.2. Reguli executare hidroizolații subterane

5.2.1. Pentru realizării **hidroizolației peretilor exteriori și interiori** se vor respecta următoarele:

- se va asigura realizarea hidroizolației la cald, la o temperatură exterioară de peste +5°C, fără vânturi puternice sau ploaie;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- se va asigura împiedicarea ridicării prin capilaritate a apei prin aplicarea a două straturi de carton bitumat lipite pe suprafața suport și acoperite cu straturi de bitum;
 - peste ultimul strat de carton bitumat necesar pentru hidroizolarea pereților exteriori și interiori nu se va aplica stratul de bitum de protecție;
 - hidroizolația verticală, exterioară, a fundațiilor, soclurilor și pereților subterani va fi ridicată până peste cota finită a trotuarului cu minim 30 cm;
 - hidroizolația verticală, aplicată pe înălțimi mari, se va executa pe tronsoane de maxim 2 m înălțime, cu decalarea între ele a suprapunerilor (să nu existe colinearitate a suprapunerilor).
- 5.2.2.** Pentru realizarea hidroizolațiilor **sub pardoseală** se vor respecta următoarele:
- se va executa o hidroizolație din trei straturi din carton bitumat între patru straturi de bitum, pe un strat de 8÷10cm beton de egalizare cu fața plană și netedă.

CAP.6 - LUCRĂRI EXECUTARE COFRARE ELEMENTE BETON ARMAT

6.1.Reguli generale

6.1.1. Lucrările de cofrare se vor executa în conformitate cu prevederile normativului "GT014-1997 - Ghid pentru proiectarea și utilizarea cofrajelor în construcții".

6.1.2. Cofrajele vor fi confecționate din următoarele materiale: panouri refoșabile din placaj, panouri de cofraj cu astereală din scânduri de rășinoase, scânduri de rășinoase, dulapi de rășinoase, metal, etc.


6.1.3. Prin alcătuirea cofrajelor și a susținerile acestora se vor respecta următoarele principii:

- se va asigura obținerea formei și dimensiunile prevăzute în proiect pentru elementele din beton armat ce vor fi executate;
- se va asigura rezistența și stabilitatea structurii sub acțiunea încărcărilor ce apar în procesul tehnologic;
- se va permite preluarea treptată a încărcărilor de către elementele executate în momentul decofrării;
- se va asigura axarea verticală a popilor de susținere a cofrajelor și contravântuirea atât în plan orizontal cât și în plan vertical a popilor de susținere a cofrajelor;
- vor fi compensate deformațiile probabile prin supraînălțări sau contrasăgeți;
- **pentru fiecare fază tehnologică, Executantul va stabili soluțiile de cofrare și susținere, materialele folosite, timpii de montare și de demontare, cu susținerea prin calcul a dimensiunilor și tipurilor de elemente de cofraj ales pentru fiecare element în parte.**

6.2.Reguli cofrare elemente beton armat

6.2.1. Pentru cofrare se vor respecta următoarele reguli generale:

- se va asigura depozitarea cofrajelor astfel încât să se evite deformarea sau degradarea acestora (se interzice depozitarea direct pe pământ sau depozitarea de diverse materiale pe stiva de cofraje);
- înainte de începerea operațiilor de montare a panourilor de cofraj se va realiza curățirea și nivelarea locului de montaj precum și trasarea poziției cofrajului;
- trasarea poziției cofrajului se va realiza prin transmiterea axelor principale în raport cu care se trasează apoi liniile de contur ale elementelor ce urmează a fi cofrate și liniile de poziționare ale cofrajului;
- operația de montare a cofrajelor va fi precedată de verificarea sau refacerea trasării axelor principale ale construcției, asigurându-se încadrarea în limitele stabilite de abaterile maxime admise:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- între punctele extreme ale axelor $\pm 0,5\text{cm}$;
- poziția axelor transversale de capăt $\pm 0,8\text{cm}$;
- poziția axelor transversale (curente) $\pm 1,0\text{cm}$.
- **montarea cofrajelor se va efectua după montarea și verificarea existenței și poziționării corecte a armăturilor, pieselor înglobate, ramelor pentru goluri prevăzute în documentația de execuție (planuri instalații);**

- se va asigura reducerea aderenței cofraj-beton prin ungerea fețelor cofrajelor ce intră în contact cu betonul cu agenți de decofrare (care să nu afecteze structura betonului și să fie agrementați tehnic la nivel național) înainte de fiecare folosire;

- **cofrajul va fi executat și finisat astfel încât să nu existe pierderi de părți fine;**

- asamblarea și susținerea cofrajelor se va realiza odată cu verificarea permanentă a poziției cofrajelor pentru fiecare element de construcție, atât în plan cât și pe verticală, până la fixarea lor în poziția finală;

- eșafodajele de susținere a cofrajelor de planșee (grinzi, nervuri, plăci) vor fi formate în general din grinzi extensibile rezemate pe popi de inventar contravântuiți, asigurându-se rezistența și stabilitatea necesară pentru a putea prelua sarcinile provenite din greutatea cofrajului, a betonului proaspăt, a sculelor și dispozitivelor de lucru precum și a echipelor de muncitori, fiind verificate totodată pentru a prelua solicitări orizontale din vânt și împingerea betonului;

- contravântuirile de pe cele două direcții perpendiculare vor forma triunghiuri nedeformabile iar prinderile nu vor da excentricități în noduri.

6.3.Reguli decofrare elemente beton armat

6.3.1. Pentru decofrare se vor respecta următoarele reguli generale:

- decofrarea elementelor de beton armat se va realiza pe baza unei dispoziții scrise date de Șeful punctului de lucru iar desfășurarea operației va fi supravegheată direct de către conducătorul lucrărilor;

- la îndepărtarea elementelor de cofraj trebuie avut în vedere ca rezistența betonului să fi atins valorile necesare pentru asigurarea rezistenței și stabilității, conform normelor tehnice în vigoare;

- stabilirea rezistențelor la care au ajuns părțile de construcție se va face prin încercarea epruvetelor de control confecționate în acest scop și păstrarea în condiții similare elementelor în cauză;


- în cazul în care se constată defecte de turnare (goluri, zone segregate) care pot afecta stabilitatea construcției, decofrarea se va sista până la aplicarea măsurilor de remediere sau consolidare;

- susținerile cofrajelor se vor desface începând din zona centrală a deschiderii elementului și continuând simetric către reazeme;

- decofrarea se va realiza astfel încât să se evite preluarea bruscă a încărcărilor de către elementele ce se decofrează;

- pentru plăci se va lăsa cel puțin un pop de siguranță la mijlocul lor și cel puțin un pop la 12 m^2 de placă;

- între etaje diferite, popii de siguranță se vor așeza pe cât posibil unul sub altul.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

CAP.7 - LUCRĂRI EXECUTARE ELEMENTE BETON ARMAT MONOLIT

7.1.Reguli generale

7.1.1. Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din reglementarea tehnică "Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton, indicativ NE 012/2:2022".

7.1.2. Compoziția betonului va respecta prevederile din "Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE012/1:2022".

7.1.3. Armăturile din oțel beton din structură trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în "Specificația Tehnică Indicativ ST009-2011 privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță", asigurându-se respectarea mărcii și diametrului prevăzut în proiect.

7.1.4. Lucrările de turnare a betonului monolit se vor executa numai după ce au fost realizate corespunzător măsurile pregătitoare, s-au adus și verificat materialele necesare iar utilajele și dotările necesare sunt în stare de funcționare.

7.1.5. Executarea lucrărilor va fi făcută numai de personal calificat sub supravegherea atentă a celor însărcinați cu îndrumarea tehnică și controlul calității.

7.1.6. Vor fi stabilite formațiile de lucru și vor fi verificate în ceea ce privește cunoașterea detaliilor de execuție din proiect, tehnologia de execuție, tehnica securității muncii și PSI.

7.1.7. Executarea lucrărilor de betonare se va realiza după ce au fost recepționate calitativ lucrările de cofraje și armături precum și după asigurarea condițiilor de protejare ulterioară a betonului.

7.2.Reguli execuție lucrări betonare

7.2.1. Betonul trebuie să se încadreze în limitele de lucrabilitate prescrise prin documentația tehnică și să nu prezinte segregări.

7.2.2. Reluarea turnării în cazul unui rost de turnare se va face numai dacă suprafețele de beton turnate anterior sunt corespunzător curățate de pojghița de lapte de ciment, nu prezintă zone necompactate sau segregate și au rugozitate necesară asigurării unei legături bune între betoane.

7.2.3. Cantitatea de beton turnată într-o etapă trebuie să fie astfel calculată încât înălțimea betonată să nu fie mai mare de 30÷50cm.


7.2.4. În timpul turnării betonului este **interzisă** deplasarea sau deformarea armăturilor față de poziția prevăzută în proiect.

7.2.5. Este obligatorie asigurarea unei înglobări complete a armăturilor în beton precum și respectarea prevederilor proiectului în ceea ce privește stratul de acoperire.

7.2.6. Durata maximă admisă a întreruperilor în timpul betonării nu trebuie să depășească timpul de începere a prizei betonului. Când nu se dispune de determinări de laborator în acest scop, această durată se consideră de două ore de la prepararea betonului pentru cimenturi cu adaosuri și 1 ½ ore în cazul celui fără adaosuri. Dacă întreruperea este mai mare, reluarea turnării este permisă numai după pregătirea corespunzătoare a suprafeței rosturilor.

7.2.7. Se va acorda o atenție deosebită realizării zonelor de la intersecții pentru a se asigura umplerea corespunzătoare a secțiunilor din nodurile cu armături dese sau din zonele de înnădire.

7.2.8. Betonul va fi obligatoriu compactat prin vibrație. Durata de vibrație optimă, funcție de lucrabilitatea betonului (care poate varia între L1 și L5) și de tipul de vibrator folosit este de 5÷30 secunde.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

7.2.9. Vibrarea se consideră terminată când betonul nu se mai tasează, nu mai apar bule de aer la suprafața betonului iar suprafața betonului devine orizontală și ușor lucioasă.

7.2.10. Grosimea stratului de beton care urmează a fi vibrată nu trebuie să depășească $\frac{3}{4}$ din lungimea buteliei, iar la compactarea stratului următor butelia trebuie să pătrundă 5÷15cm în stratul anterior compactat.

7.2.11. După turnare trebuie asigurată tratarea corespunzătoare a betonului, asigurându-se menținerea umidității betonului cel puțin 7 zile după turnare pentru a se reduce deformațiile din contracție precum și protejarea de vânt și de acțiunea razelor solare timp de 24ore cu folie de polietilenă sau prelate, atât timp cât există pericolul segregării pastei de ciment.

7.2.12. Este interzisă circulația muncitorilor și a utilajului de transport direct pe armătură sau pe cofraje, fiind obligatorie amenajarea în acest scop a podinelor de lucru.

7.2.13. După betonare și decofrare se vor examina și consemna în Procesele Verbale de Lucrări Ascunse date referitoare la aspectul betonului și eventualele defecte: beton necompactat, segregări, goluri fiind obligatorie aplicarea eventualelor măsuri de remediere necesare.

7.2.14. În cazul unor defecte mai mari, soluția de remediere se va stabili de către Proiectant prin Dispoziție de Șantier avizată de Verificatorul Tehnic atestat și Expertul Tehnic (dacă este cazul).

7.3.Reguli execuție lucrări armare

7.3.1. Înainte de a trece la fasonarea armăturii Executantul are obligația analizării posibilității de realizare a armării conform prevederilor din Proiectul Tehnic și să solicite, dacă este necesară, **reexaminarea**, împreună cu Proiectantul, a **prevederilor din proiect**.

7.3.2. Fasonarea armăturilor **nu se execută** la temperaturi sub -10°C .

7.3.3. Montarea armăturii se efectuează după recepționarea și verificarea cofrajelor în care se montează armaturile (din punct de vedere al stabilității, forme, dimensiunilor, etanșeității și a stării de curățenie), asigurându-se poziția relativă între bare și față de cofraj (prin legarea armăturii la încrucișări și prin montarea de distanțieri între rândurile de armature/față de cofraj).

7.3.4. Distanțierii față de cofraj vor asigura grosimea acoperirii cu beton a armăturii și se vor monta respectând următoarele reguli generale:


- nu este admisă folosirea cupoanelor din oțel;
- se pot utiliza următoarele tipuri de distanțieri: prisme din mortar de ciment sau din material plastic;
- amplasarea distanțierilor față de cofraj - cel puțin 2 buc/m² de placă sau perete, respectiv cel puțin 1 buc/m pe fiecare latură a grinzilor și stâlpilor;
- amplasarea distanțierilor va asigura respectarea valorii nominale a acoperirii cu beton prevăzută în proiect pentru fiecare categorie de elemente în parte;

7.3.5. Clasele de toleranță la montarea armăturii la distanțele dintre barele de armătură: la fundații - maxim 10mm, la plăci și pereți – maxim 5mm, la stâlpi și grinzi – maxim 3mm, la etrieri, agrafe și frete - maxim 10mm.

CAP.8 - LUCRĂRI DE CONSOLIDARE ȘI REABILITARE

Concepte de bază

Este necesară, în mod obligatoriu, o reexaminare a stării generale a construcției și, în particular, a elementelor care se vor reface, înainte de începerea lucrărilor. Simpla explicare a terminologiei termenilor care fac parte din descrierea temei de proiectare ne pot oferi o imagine de ansamblu a

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

complexității operațiunilor care trebuie efectuate atât din punctul de vedere al proiectării, cât și din punctul de vedere al punerii în practică a soluțiilor adoptate.

Astfel:

- Consolidare: refacerea sau înnoirea oricărei părți a construcției (a unor elemente sau ansamblu de elemente) în scopul obținerii unei capacități structurale sporite, de exemplu, capacitate de rezistență superioară, rigiditate mai mare, ductilitate mai amplă;
- Reparație: refacerea sau înnoirea oricărei părți degradate sau avariate din construcții cu scopul de a obține același nivel de rezistență, rigiditate și/sau ductilitate, cu cel anterior degradării;
- Remodelare: refacerea sau înnoirea oricărei părți a construcției având ca efect schimbarea funcțiunii sau a gradului de ocupare;
- Intervenție (structurală sau/și nestructurală): concept care include termeni de consolidare, reparație și remodelare;
- Reabilitare: refacerea sau înnoirea unei construcții degradate pentru a asigura același nivel al funcțiunii pe care îl avea clădirea înainte de degradare.

Proiectantul poate aduce completări sau modificări la prevederile prezentului caiet de sarcini pe tot parcursul execuției; acestea devin obligatorii după luarea la cunoștință de către Executant și Beneficiar.

Executantul este obligat să ia măsuri organizatorice pentru realizarea lucrărilor în condițiile de calitate cerute de proiectul de execuție, asigurând respectarea prevederilor înscrise în prezentul caiet de sarcini.

Constructorul va numi responsabilul tehnic atestat cf. legii, care răspunde de realizarea nivelului de calitate corespunzător exigențelor de performanță ale lucrării. După primirea documentației tehnice de execuție, constructorul va asigura cunoașterea proiectului de către toți factorii care concură la realizarea lucrării.


Se va stabili programul calendaristic pentru verificarea și recepția fazelor determinante de care depinde continuarea lucrărilor. De asemenea, în program se vor indica și factorii care trebuie să participe la diferitele etape prevăzute. Prin grija investitorului se întocmește cartea tehnică a construcției care cuprinde documentele privitoare la conceperea, realizarea, exploatarea și postutilizarea acesteia și care se predă proprietarului construcției care are obligația de a completa la zi.

Lucrări De Consolidare a Structurilor De Zidărie

Consolidare. Tipuri de intervenții

Funcție de amploarea măsurilor, intervențiile la clădirile din beton armat afectate de seism sau vulnerabile din punct de vedere seismic se împart în trei categorii:

- Reparațiile cosmetice care urmăresc să îmbunătățească aspectul vizual al componentelor afectate.
- Aceste reparații pot să refacă caracteristicile nestructurale ale elementelor afectate, cum este, de exemplu, rolul de închidere al unor elemente. Aportul lor asupra comportării structurale este neglijabil.
- Reparațiile structurale au drept scop de a reda proprietățile structurale inițiale ale acestora. Un exemplu de reparație structurală îl constituie injecția fisurilor în zidărie cu rășini epoxidice.
- Lucrările de consolidare sunt intervențiile care implică adăugarea de elemente structurale

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

noi și/sau desfacerea și înlocuirea părților existente avariate. Această intervenție are ca scop creșterea performanțelor structurale (rezistență, ductilitate, rigiditate).

CAP.9 - SARPANTA

Tehnologia de execuție

Etapele principale ale procesului tehnologic sunt:

- trasarea pozițiilor popilor și respectiv a tălpilor;
- trasarea pozițiilor panelor și a cosoroabelor pe centurile înclinate;
- fixarea tălpilor pe grinzile planșeului sau pe planșeu cu holșuruburi,
- montarea popilor, panelor și cosoroabelor - trasarea pantei acoperișului;
- montarea elementelor "cadrelor verticale": contrafișe, clești, pane. Cleștii vor fi tăiați la min 5 cm de la fața popului.
- montarea șipcilor și apoi a învelitorii;
- realizarea dispozitivelor de evacuare a apelor meteorice;
- realizarea streșinii și montarea paziei,
- ignifugare-vopsire prin peliculizare.

MATERIALE:

Conform SR EN 1313-1:2010 ("Lemn rotund și cherestea. Abateri admisibile și dimensiuni preferențiale. Partea 1: Cherestea de rășinoase").

***Popii** – Popii, din lemn de rășinoase ecarisat, au secțiunea 15x15cm. Pe aceștia reazemă paneele prin suprapunere directă.

***Contrafișele** – au secțiunea de 15x15 cm. Acestea vor fi îmbinate cu popii, cu prag. Se dispun conform proiectului de o parte și de alta a popului.

***Căpriorii** – au secțiunea 8x12 cm. Se dispun perpendicular pe pane. La coamă, căpriorii se îmbină cu nut și feder și se bat cuie sau scoabe. Înnădirea căpriorilor se face numai pe pane prin alăturarea și petrecerea lor de fiecare parte a paneei cu cel puțin 20 cm.

Înnădirea nu se face nici într-un caz în câmp.

* **Paneele de coamă, intermediare și dolie, cosoroaba** - sunt din lemn de rășinoase ecarisat având dimensiunile 10x15 cm (a se vedea detaliile din proiect). Acestea se așează vertical pe capul popilor sau pe clești. Paneele nu vor fi chertate. Chertarea se va practica numai asupra căpriorilor, pentru a le asigura fixarea.


Alte elemente ce intră în alcătuirea șarpantei sunt:

- talpă pop
- astereală

CAP.10 - LUCRĂRI PE TIMP FRIGUROS

10.1. Pe timp friguros, lucrările se vor executa în condiții prevăzute în actele normative în vigoare, printre care: "Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton - indicativ NE 012/2:2022", "Normativ pentru sudarea armăturilor din oțel beton – indicativ C28/1999" și "Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros - indicativ C16/1984".

10.2. Printre măsurile speciale care trebuie avute în vedere se menționează:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- întocmirea de către unitatea de construcții care execută lucrarea a programului de măsuri pentru organizarea lucrărilor pe timp friguros diferențiate pentru: prepararea betonului, transportul betonului, curățirea cofrajului și armăturilor de gheață și zăpadă, punerea în operă și protejarea betonului, decofrarea fețelor verticale și orizontale;
- betoanele și mortarele se vor încălzi la o temperatură de maxim 40⁰C, luându-se măsuri corespunzătoare de conservare a căldurii;
- se vor termoizola cofrajele;
- la prepararea betonului este recomandată reducerea cantității de apă și utilizarea de aditivi plastifianți iar la punerea în operă compactarea este admisă exclusiv prin vibrarea mecanică;
- se va ține evidența zilnică a lucrărilor cu **menționarea temperaturii exterioare**;
- lucrările de turnare a betonului se sistează când temperatura scade sub + 5 ⁰C dacă nu sunt luate măsuri de protecție speciale;
- sudura elementelor nu se va realiza la temperaturi mai mici de +15⁰C.

CAP.11 - MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

11.1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special cele din: "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" ediția 1993, Legea Protecției Muncii Nr. 90-1996, "Norme generale de protecție a muncii" ediția 1996, "Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări" și H.G. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

11.2. Lucrările se vor executa pe baza Proiectului de Organizare faza II și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul Executant în care se vor detalia toate măsurile de securitate și sănătate în muncă.

11.3. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

11.4. Dintre măsurile speciale ce trebuie avute în vedere se menționează:


- zonele de lucru periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor realiza amenajări speciale pentru desfășurarea activității pe șantier (podine de lucru, parapeți, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare pentru a permite utilizarea în condiții de siguranță pe toată durata exploatării;
- se va asigura forță de muncă calificată care să fie instruită referitor la măsurile de protecție a muncii în vigoare din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" ediția 1993. cap. 1-41, respectiv prevederile din legislația în vigoare la data execuției.

11.5. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de securitate și sănătate în muncă prezentate nu au caracter limitativ, Executantul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor de muncă.

CAP.12 - CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

12.1. Verificarea calității lucrărilor se va realiza conform precizărilor de la fiecare capitol în parte, respectând regulile caracteristice fiecărui tip de lucrări.

12.2. În ceea ce privește verificarea lucrărilor pe parcursul execuției și recepționarea lor trebuie reținute următoarele:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- Beneficiarul, prin delegatul propriu – Dirigințele de Șantier participă la toate verificările pe faze de execuție, încheind cu Executantul lucrărilor Procese Verbale în care se consemnează condițiile de calitate realizate și modul în care au fost respectate detaliile de execuție prevăzute în proiect;
- urmărirea execuției și prezența Proiectantului pe teren se face în conformitate cu prevederile din Programul de Urmărire și Control aprobat de Inspectoratul de Stat în Construcții;
- conform Programul de Urmărire și Control, **Executantul lucrărilor trebuie să anunțe în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minim 48 ore înaintea datei la care urmează să se facă verificările**, neconvocarea în timp util reprezentând preluarea de către Executant a atribuțiilor și răspunderilor pentru verificarea calității execuției prevăzute în Legea nr. 10/1995;
- în afara punctelor obligatorii de verificare din program, prezența Proiectantului va fi solicitată prin grija Beneficiarului/Executantului și atunci când certificatele de calitate nu corespund prevederilor de proiect, pentru orice neconcordanță dintre situația existentă și documentația tehnică precum și la recepția lucrărilor.

12.3. La terminarea fiecărei faze a lucrărilor de construcții-montaj, se va efectua verificarea calității lucrărilor după următoarele principii:

- se va examina existența și conținutul documentației de atestare a calității materialelor, care trebuie să cuprindă certificatele de calitate sau buletinele de încercări pentru toate materialele folosite atât la montare cât și la eventuale refaceri, consolidări sau remedieri executate;
- se vor verifica Procesele Verbale de Lucrări Ascunse, buletinele de încercări nedistructive, buletinele unor eventuale încercări dispuse prin Dispozițiile de Șantier ale Proiectantului sau prin acte de control a execuției;
- se va verifica existența eventualelor Dispoziții de Șantier ale Proiectantului (întocmite pe parcursul execuției) și a Proceselor Verbale încheiate de organele de control în construcții;
- se vor verifica Procesele Verbale de recepție a refacerii, consolidării sau remedierii eventualelor deficiențe constatate în urma controalelor efectuate de Proiectant, Beneficiar sau organele de control în construcții;
- se vor consulta piesele scrise și desenate ale proiectului de execuție, împreună cu eventualele modificări și completări intervenite pe parcursul execuției, însoțite de aprobarea în scris a Proiectantului și Beneficiarului.


12.4. Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuție înainte de încheierea Procesului Verbal referitor la faza precedentă dacă aceasta urmează să devină o fază ascunsă.

12.5. Toate actele referitoare la verificarea pe faze de execuție (inclusiv buletine de laborator), se încheie în două exemplare și se păstrează atât de Beneficiar cât și de Executant, urmând a fi prezentate la recepția preliminară și anexate la "Cartea Tehnică a Construcției".

12.6. La întocmirea "Cărții Tehnice a Construcției" se va ține cont de prevederile H.G.273/14.06.94 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții - anexa 6.

12.7. "Cartea Tehnică a Construcției" se va întocmi într-un singur exemplar, respectând conținutul impus prin legislația în vigoare, urmând a fi păstrată și completată (cu modul de desfășurare a acțiunii de postutilizare) **pe toată durata de existență** a obiectului de construcție.

12.8. La eventuala schimbarea proprietarului, "Cartea Tehnică a Construcției" **va fi predată** noului proprietar care va avea obligația păstrării și completării acesteia, consemnând faptul în Procesul Verbal de Predare-Primire.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

12.9. În afară de măsurile speciale enumerate mai sus, măsuri ce trebuiesc aplicate pe parcursul execuției, Beneficiarul are obligația de a asigura supravegherea comportării și controlul periodic al clădirii în exploatare.

CAP.13- URMARIREA IN TIMP A CONSTRUCTIEI

Urmărirea curentă este o activitate de comportare a construcției care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate ale acesteia.

Urmărirea curentă a comportării construcției se efectuează prin examinare vizuală directă și prin măsurători de uz curent sau temporare.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp prevăzute prin prezentul program, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații incendii).

Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, sau ale clădirilor învecinate, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.

În cadrul urmăririi curente a construcției, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea sau durabilitatea construcției, proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspecție extinsă urmată dacă este cazul de o expertiză tehnică.

Inspecția extinsă a construcției

Inspeția extinsă are ca obiect o examinare detaliată, din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității, a tuturor elementelor structurale și nestructurale, a îmbinărilor construcției, a zonelor reparate și consolidate anterior, precum și cazuri speciale ale terenului și zonelor adiacente.


Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcției, cum ar fi:

- deteriorări semnificative semnalate în cadrul activității de urmărire curentă;
- după evenimentele excepționale asupra construcției (cutremur, foc, explozii) și care afectează utilizarea construcțiilor în condiții de siguranță;
- schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare a construcției.

În cele ce urmează vor fi amintite aspecte principale ale obligațiilor ce revin diverșilor factori implicați în investiție, cu mențiune că forma completă a acestor obligații este cea prevăzută în normativul P130-99.

Proprietarilor le revin următoarele obligații:

- răspund de activitatea privind urmărirea comportării construcției;
- organizează activitatea de urmărire curentă;
- comandă un eventual proiect de urmărire specială, alocând fonduri pentru realizarea acestuia;
- comandă inspecția extinsă sau expertiza tehnică în cazul apariției unor deteriorări ce se consideră că pot afecta construcția;
- iau măsurile necesare menținerii aptitudinii pentru exploatare a construcției (exploatare rațională, întreținere și reparații în timp) și prevenirii producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărire curentă și/sau specială;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- asigură luarea măsurilor de intervenție provizorii, stabilite de proiectant în cazul unor situații de avertizare sau alarmare și comandă expertiza tehnică a construcției

Proiectantului îi revin următoarele obligații:

- elaborează programul de urmărire în timp a construcției și instrucțiunile privind urmărirea curentă;
- stabilește în baza măsurătorilor efectuate pe o perioadă mai lungă de timp, intervalele valorilor caracterizând starea “normală” precum și valorile limită de “atenție”, “avertizare” sau “alarmare” pentru construcție;
- asigură luarea unor decizii de intervenții în cazul în care sistemul de urmărire a comportării construcției semnalizează situații anormale.

Executantului îi revin următoarele obligații:

- efectuează urmărire curentă a construcției pe durata execuției;
- întocmește și predă investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea Tehnică a Construcției;
- asigură păstrarea și predarea către utilizator și/sau proprietar a datelor și măsurătorilor efectuate în perioada de execuție a construcției;
- în cazul în care execută reparații sau consolidări întocmesc și predau investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea Tehnică a Construcției

Utilizatorilor și administratorilor le revin următoarele obligații:

- solicită efectuarea unei expertize, a unei inspecții extinse sau a altor măsuri;
- întocmesc rapoartele privind urmărirea curentă a construcției;
- cunosc programul măsurătorilor corelat cu fazele de execuție sau exploatare;
- asigură sesizarea celor în drept la apariția unor eventuale sau depășirea valorilor de control.

Executantului urmării construcției îi revin următoarele obligații:

- să cunoască în detaliu conținutul instrucțiunilor de urmărire curentă;
- să cunoască construcția, caracteristicile generale ale structurii, materiale folosite, dimensiunile, caracteristicile condițiilor de fundare și ale mediului;
- să cunoască obiectivele urmării curente;
- să cunoască metodele de măsurare stabilite;
- să cunoască programul măsurătorilor corelat cu fazele de execuție sau exploatare;
- să întocmească rapoartele privind urmărirea curentă a construcției;
- să asigure sesizarea celor în drept la apariția unor evenimente sau depășirea valorilor de control.

Efectuarea urmării în timp

În cele ce urmează se prezintă elementele care vor fi inspectate și/sau măsurate pe parcursul duratei de viață a construcției.

a) Măsurarea tasărilor


Cerințe de bază ale urmării tasării construcției prin metode topografice

Urmărirea tasărilor construcției prin metode topografice constă în măsurarea modificării cotelor unor puncte izolate, materializate prin mărci de tasare, fixate solidar de construcție, raportate la repere de referință (reper fixe).

Eventuala depășire a acestei valori reclamă prezența imediată a proiectantului, geotehnicianului și a altor factori implicați în executarea/întreținerea construcției.

În acord cu prevederile de mai sus, pentru valoarea maximă a tasării absolute se impun:

- clasa convențională de precizie: B

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- cerința privind precizia: ridicată
- Eroarea admisibilă a măsurării deplasării verticale: +/- 0.1mm

Condițiile tehnice pentru nivelmentul geometric:

- viza, m, max.: 40m
- inegalitatea între portee, pe stație , max.: 0.4m
- inegalitatea cumulată a porteeleor la drumuire închisă: 2.0m
- Neînchiderea admisibilă la drumuire închisă
(n-nr. de straturi): +/- n1/2

Executantul nivelmentului geometric poate adopta și alte valori pentru diferitele caracteristici, dacă asigură îndeplinirea cerinței de precizie impusă.

Repere de referință (borne)

Datorită preciziei impuse măsurării, standardul recomandă repere de referință de adâncime.

Având în vedere recomandările standardelor, și particularitățile constructive și de amplasament ale construcției propunem amplasarea a unui singur reper de referință.

Rămâne la latitudinea unității care face urmărirea stabilirea modalității în care se face măsurarea. De asemeni, în prezentul material am indicat minimal numărul și poziția reperelor, dar unitatea care face măsurările poate indica și necesitatea amplasării altor repere, cu condiția respectării specificațiilor tehnice.

În momentul întocmirii prezentelor specificații tehnice nu cunoaștem proiectul de organizare de șantier, iar poziția reperelor se va stabili de către executant cu acordul factorilor implicați (proiectant, executant, beneficiar).

Mărci de tasare

Mărcile de tasare sunt repere mobile de nivelment, care se alcătuiesc și se fixează în elementele de construcție astfel încât să fie asigurată conservarea lor în timp, pe întreaga durată a efectuării observațiilor și să fie posibilă efectuarea măsurărilor atât în timpul execuției cât și în timpul exploatării.

Alcătuirea și dispunerea mărcilor de tasare se stabilesc de către unitatea care efectuează măsurările, de acord cu proiectantul, executantul și beneficiarul, ținând seama de precizia impusă măsurării, de particularitățile constructive ale construcției. Mărcile de tasare se alcătuiesc și se amplasează astfel încât să nu fie deteriorate sau astupate de lucrările de finisaj.

Măsurările vor fi efectuate după următorul program:

1. Măsurări pe parcursul execuției construcției:


Deplasările pe verticală ale mărcilor (tasările) vor fi măsurate cu metode topografice cu precizie de 0,1mm, la intervale de timp corespunzătoare realizării următoarelor etape de lucru:

- Se va executa un ciclu de măsurători inițiale (“măsurarea de zero”)
- Se va executa un ciclu de măsurători după realizarea fiecărui nivel supratean al structurii.
- Se va executa un ciclu de măsurări la încheierea definitivă a execuției construcției.

Dacă în aplicarea încărcărilor intervin pauze (dacă apar discontinuități - în timp privind execuția construcției), trebuie efectuate măsurări înainte și după efectuarea încărcării.

2. Măsurări în faza de exploatare:

- Se va efectua un ciclu de măsurări la ocuparea totală a construcției de către beneficiar (pentru a se monitoriza aportul sarcinilor utile). Se vor efectua câte două cicluri de măsurări în

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

fiecare din primii trei ani ai exploatării construcției (intervalul de timp între măsurări trebuie să fie de cca. jumătate de an).

- Se va efectua câte un ciclu de măsurări în fiecare din următorii trei ani ai exploatării construcției (intervalul de timp între măsurări trebuie să fie de cca. un an).

- Se va efectua un ciclu de măsurări la 4 ani după efectuarea măsurării precedente (respectiv la 10 ani de la darea în folosință a construcției).

- Apoi se va efectua câte un ciclu de măsurări la un interval de 5 ani (respectiv la 15, 20, 25ani, ...de la darea în folosință a construcției).

Intervalele de timp prestabilite pentru efectuarea măsurărilor pe parcursul exploatării pot fi modificate în cazul în care intervin acțiuni care influențează evoluția tasărilor, ca de exemplu: variația importantă a nivelului apei subterane, aplicarea unei încărcări în imediata vecinătate a construcției, baterea de piloți sau alte surse de vibrații în apropiere, șocuri seismice de mare intensitate (cu magnitudine mai mare sau egală cu 6,5), precipitații abundente, etc.

b) Efectuarea observațiilor asupra fisurilor

În cazul apariției de fisuri în elementele portante ale construcției, trebuie întreprinse observații sistematice asupra fisurilor în vederea elucidării caracterului deformațiilor și pericolului pe care acestea îl implică asupra rezistenței și exploatării construcției.

Pentru urmărirea dezvoltării în lung a fisurii, extremitățile acesteia se reperează periodic prin liniițe vopsite, alături de care se notează data.

Pentru urmărirea dezvoltării în sens transversal a fisurii se utilizează dispozitive de măsură sau repere, fixate pe ambele părți ale fisurii, în dreptul cărora se marchează numărul lor și data montării.

La fisuri cu deschiderea transversală mai mare de 1 mm trebuie măsurată și adâncimea acestora.

În cazul apariției unor fisuri, acestea se vor monitoriza în conformitate cu cele descrise mai sus. Se vor aplica martori de sticlă și se va măsura deschiderea transversală a fisurilor. Prima citire se va efectua imediat după identificarea fisurii și apoi la interval de 1 an calendaristic. De asemenea, aceste fisuri vor fi măsurate după producerea unui eventual eveniment major: cutremur, incendiu, explozie. Toate rezultatele citirilor vor fi prezentate proiectantului care după trei ani poate decide întreruperea măsurării, fără a exclude însă


Inspectarea vizuală în continuare sau, în cazul în care deschiderea fisurilor s-a amplificat poate dispune măsuri de intervenție funcție de starea normală, de atenție, de avertizare sau de alarmare în care se găsește defectul respectiv. De asemenea, în cazul amplificării fisurilor, proiectantul va dispune inspectia extinsă a construcției sau urmărirea specială. Toate rezultatele citirilor vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției.

c) Inspectarea elementelor structurale

Pe lângă măsurarea fisurilor (în cazul apariției acestora) se va inspecta periodic structura de rezistență.

Planșeele vor fi inspectate sistematic în vederea identificării unor noi fisuri. De asemenea nodurile de beton armat. Eventuale zone ude, urmare a unor scurgeri din instalații, vor fi vizualizate în scopul identificării unor posibile corodări ale armăturii din beton. Vor fi vizați unu-doi stâlpi la fiecare etaj.

În ceea ce privește periodicitatea inspecției, ea se va efectua cu o periodicitate de un an, prima inspecție efectuându-se la un an de la darea în exploatare a construcției. Dacă se identifică neconformități zona de cercetare se va extinde. În cazul producerii unui eveniment major(seism

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

puternic, explozie, incendiu) inspecția va fi extinsă, cercetându-se toate elementele structurale, la fiecare nivel.

Eventualele neconformități apărute vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor incluse în Cartea Tehnică a construcției. De asemenea ele vor fi aduse la cunoștința proiectantului.

d) **Inspectarea elementelor nestructurale**

Pe parcursul inspecției periodice care se va efectua asupra clădirii se vor verifica vizual elementele de închidere și finisaj, de-a lungul întregii construcții, urmărindu-se eventuale fisuri în pereții de compartimentare, dislocări ale prinderii acestora, deformații ale elementelor de prindere a fațadei, ale pardoselii, etc. De asemenea se vor urmări deformații ale țevilor de instalații, neconformități ale sistemelor de protejare termo și hidroizolante susceptibile să aibă originea în deformația structurii.

Inspecția se va efectua cu o periodicitate de un an, începând la un an de la darea în exploatare a construcției.

Eventualele neconformități apărute vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției. De asemenea ele vor fi aduse la cunoștință proiectantului.

Când trebuie un seism considerat ca fiind important

Cercetările constând în inspecții vizuale (inspecții extinse), măsurare de tasări, de deformații, deschiderea fisurilor, perioada de oscilație vor trebui efectuate după producerea seismului.



Întocmit
Ing. Laurențiu Patrașcu




**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ PRIMARIA MILEANCA, LOC. MILEANCA,
JUD. BOTOȘANI**

Amplasement: LOC. MILEANCA, STR. PRINCIPALA, NR. 88, JUDETUL BOTOȘANI

Nr. crt	Denumirea fazei supusă verificării	Documente care se întocmesc	Cine întocmește și semnează	Nr. și data documentului
		PVFD – Proces verbal de faza determinanta PVLA – Proces verbal de lucrări ascunse PVR – Proces verbal de recepție	B – Beneficiar E – Executant P – Proiectant Exp. Th. – Expert tehnic G - geotehnist	
0	<u>FAZA DETERMINANTĂ „A”</u> Recepție structura de rezistență existentă se verifică corespondența cu soluția din cadrul Expertizei tehnice, soluția tehnic și modalitate de impimentare a acesteia, neconcordante cu proiectul	▶ P.V. ▶ Completare Raport Expertiza Tehnica	❖ B. E. P.	
1	Verificare atingere cota de fundare	▶ P.V.L.A. ▶ P.V.F.D.	❖ B. E. P. G.	
2	Verificare Șarpantă	▶ P.V.R.C.	❖ B.E.P.	
3	Verificare Ignifugare șarpantă	▶ P.V.	❖ B.E.	
4	Recepție finală	▶ P.V.R.	❖ B. E. P.	

Prezentul program de control este întocmit în conformitate cu Legea nr. 10/1995 „Asigurarea calității în construcții”, NE 012-22 “ Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat” și „Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții” aprobat prin HG 766/1997.

Antreprenorul trebuie să anunțe în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu **minim 10 zile** înaintea datei la care urmează să se facă verificările. **Neconvocarea în timp util** a proiectantului pentru controlul pe șantier va reprezenta preluarea de către executant a atribuțiilor și răspunsurilor proiectantului pentru verificarea calității execuției prevăzute în Legea nr. 10/1995.

În afara punctelor obligatorii de verificare din program, proiectantul va fi solicitat prin grija beneficiarului și executantului și în următoarele situații:

- când certificatele de calitate nu corespund prevederilor de proiect,
- pentru orice neconcordanță cu proiectul,
- la recepție.

Programul de față stabilește categoria lucrărilor de execuție care urmează a fi recepționate din punctele de vedere al rezistenței și stabilității construcției și siguranței în exploatare și pentru care trebuie întocmite documente scrise (tipul documentului, cine îl întocmește și semnează, data închiderii).

Executantul va respecta în activitatea de construcții-montaj Ordinul MLPAT nr. 1233/0 din 30.12.1996.

Beneficiarul este obligat în baza Legii nr. 10/1995 să anexeze la Cartea construcției un exemplar din prezentul program de urmarire si control.


DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

INDICATIV	DENUMIRE
LEGI	
Legea 10/1995	Calitatea în construcții
Legea 50/1991	Autorizarea lucrărilor de construcții
EUROCODURI/ANEXE NAȚIONALE	
SR EN 1990:2004/A1:2006/NA:2009	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexa A2: Aplicație pentru poduri. Anexa națională
SR EN 1990:2004/NA:2006	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională
SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexă națională
SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă națională
SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Anexă națională
SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului. Anexa națională
SR EN 1991-1-5:2004/NA:2008	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice. Anexă națională
SR EN 1991-1-6:2005/NB:2008	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției. Anexa Națională
SR EN 1991-1-7:2007/NB:2011	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale. Acțiuni accidentale. Anexă națională
SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexă națională
SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008/A91:2009	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională
SR EN 1992-1-2:2006/NA:2009	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc. Anexă națională
SR EN 1993-1-1:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională
SR EN 1993-1-10:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului. Anexa națională
SR EN 1993-1-11:2007/NB:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse. Anexa națională
SR EN 1993-1-12:2007/NA:2012	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-12: Reguli suplimentare pentru aplicarea prevederilor standardului EN 1993 la mărci de oțel până la S 700. Anexa națională
SR EN 1993-1-2:2006/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-2: Reguli generale - Calculul structurilor la foc. Anexă națională
SR EN 1993-1-3:2007/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece. Anexa Națională
SR EN 1993-1-4:2007/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oțeluri inoxidabile. Anexa Națională
SR EN 1993-1-5:2007/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solicitate în planul lor. Anexa Națională
SR EN 1993-1-6:2007/NA:2012	Eurocod 3. Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-6: Rezistența și stabilitatea plăcilor curbe subțiri. Anexa națională
SR EN 1993-1-7:2007/NA:2012	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solicitate la încărcări în afara planului. Anexa națională
SR EN 1993-1-8:2006/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor. Anexă Națională
SR EN 1993-1-9:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-9: Oboseala. Anexa națională
SR EN 1993-2:2007/NB:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 2: Poduri de oțel. Anexa națională

SR EN 1995-1-1:2004/NB:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități. Reguli comune și reguli pentru clădiri. Anexă națională
SR EN 1995-1-2:2004/NB:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
SR EN 1995-2:2005/NA:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 2: Poduri. Anexă națională
SR EN 1996-1-1+A1:2013/NA:2013	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată. Anexa națională
SR EN 1996-1-2:2005/NA:2012	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
SR EN 1996-2:2006/NB:2008	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale și execuție zidărie. Anexa națională
SR EN 1996-3:2006/NB:2008	Eurocod 6: Proiectarea structurilor din zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificat pentru construcții de zidărie nearmată. Anexa națională
SR EN 1997-1:2004/NB:2007	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexă națională
SR EN 1997-2:2007/NB:2009	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa națională
SR EN 1998-1:2004/NA:2008	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexa națională
SR EN 1998-2:2006/NA:2010	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri. Anexa națională
SR EN 1998-3:2005/NA:2010	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor. Anexa națională
SR EN 1998-4:2007/NB:2008	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 4: Silozuri, rezervoare și conducte. Anexa Națională
SR EN 1998-5:2004/NA:2007	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice. Anexa națională
REGLEMENTĂRI TEHNICE GHIDURI/NORMATIVE DE PROIECTARE	
NP 028-1978	Norme tehnice provizorii privind stabilirea distanțelor între rosturile de dilatare la proiectarea construcțiilor.
NP 033-1999	Cod de proiectare pentru structuri din beton armat cu armătură rigidă (BAR).
GP 042-1999	Ghid de proiectare pentru structuri din beton armat cu armătură rigidă (BAR).
NP 055-2001	Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social/culturale, agrozootehnice și industriale - indicativ P 100-92. Detalierea parametrilor de calcul K_s și T_c la nivelul unităților administrativ teritoriale
GP 101-2004	Ghid privind proiectarea sistemelor de izolare seismică pasivă (reazeme, disipatori) a clădirilor.
MP 036-2004	Metodologie privind calculul sistemelor de protecție seismică pasivă. Clădiri autoadaptabile la solicitări seismice.
MP 026-2004	Metodologie de elaborare a hărților de hazard seismic local pentru localități urbane-H.S.L.L.U.
GT 053-2004	Ghid privind adaptarea scării de intensități seismice europene EMS - 98 la condițiile seismice ale României și la necesitățile ingineresti.
GT 054-2004	Ghid privind constituirea, întreținerea și utilizarea bazei de date pe suport magnetic (CD-ROM) cuprinzând înregistrări ale mișcărilor seismice ale terenului la cutremurele din 1977, 1986 și 1990, obținute în rețeaua seismică națională INCERC.
GT 055-2004	Ghid privind constituirea, întreținerea și utilizarea bazei de date cuprinzând înregistrări ale cutremurelor puternice obținute pe clădiri instrumentate seismic în rețeaua seismică națională.
O.M.T.C.T. nr. 1.177/22.06.2004	Normativ privind consolidarea cu fibre a elementelor structurale de beton.
P 100-1/2006	Cod de proiectare seismică - Partea I-Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2006.
P 100-3/2008	Cod de proiectare seismică - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente.
CR 1-1-3-2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii seismice asupra construcțiilor.
CR 0-2012	Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor.
CR 1-1-4-2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.

CR 2-1.-1.1/ 2013	Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat.
P 100-1/2013	Cod de proiectare seismică – Partea I–Prevederi de proiectare pentru clădiri.
GP 128-2014	Ghid pentru calculul și proiectarea la acțiunea seismică a structurilor metalice de tip rafturi pentru prezentare și depozitare în spații comerciale.
NP 045-2000	Normativ privind încercarea în teren a piloților de probă și a piloților din fundații.
GE 044-2001	Ghid pentru sistematizarea, stocarea și reutilizarea informațiilor privind parametrii geotehnici.
NP 075-2002	Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcții.
GP 113-2004	Ghid privind proiectarea și execuția minipiloților forajați (revizuirea și completarea Îndrumătorului tehnic C 245-1993).
NP 113-2004	Normativ privind proiectarea, execuția, monitorizarea și recepția pereților îngropați.
GP 093-2006	Ghid privind proiectarea structurilor de pământ armat cu materiale geosintetice și metalice.
NP 122:2010	Normativ privind determinarea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici.
NP 123:2022	Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți.
NP 124:2010	Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere.
NP 125:2010	Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.
NP 126:2010	Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari.
NP 112-2014	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
NP 114-2014	Normativ privind proiectarea geotehnică a ancorajelor în teren.
NP 120-2014	Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane.
NP 074-2022	Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții.
GT 067-2014	Ghid privind controlul lucrărilor de compactare a pământurilor necoezive.
NP 134-2014	Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de epuismențe.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

SECȚIUNEA IV : Caiet de sarcini

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

CUPRINS

CAP.I - GENERALITATI

CAP.II - SCHELELE

CAP.III - DEMOLĂRI ȘI DESFACERI LA ÎNVELITORI PE ACOPERIȘURI TIP ȘARPANTĂ

CAP.IV - DEMOLAREA INTEGRALA SAU PARTIALA A CONSTRUCȚIILOR

CAP.V - COMPARTIMENTARI, INCHIDERI

A.1. COMPARTIMENTARI/INCHIDERI DIN ZIDARIE DE CARAMIDA

A.2. COMPARTIMENTARI DIN GIPS-CARTON

CAP.VI – TENCUIELI

A.1. TENCUIELI INTERIOARE

A.2. TENCUIELI EXTERIOARE

A.3. MORTARE PENTRU TENCUIELI

CAP.VII - TROTUARE DE PROTECTIE

CAP.VIII - TAMPLARIE

A.1. TAMPLARIE DIN PVC

A.2. TÂMLĂRIE METALICA

A.3. GEAMURI TERMO SI FONOIZOLATOARE

A.4. GEAMURI

CAP.IX - FERONERIE SI ACCESORII

CAP.X - TINICHIGERIE

CAP.XI - SAPE PENTRU PARDOSELI

CAP.XII - PARDOSELI

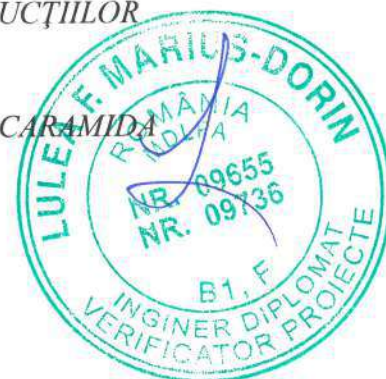
A.1. PARDOSELI DIN PLACI CERAMICE


A.2. PARDOSELI DIN PARCHET

CAP.XIII - ZUGRAVELI SI VOPSITORII

A.1. ZUGRAVELI LA PERETI SI TAVANE

A.2. VOPSITORII LA PERETI SI TAVANE



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

CAP.XIV - PLACAJE

A.1. PLACAJE CU PLACI CERAMICE

CAP.XV - TAVANE SUSPENDATE

CAP.XVI - SISTEM DE IZOLARE TERMICĂ ȘI FINISAREA FAȚADELOR

A.1. TERMOSISTEM

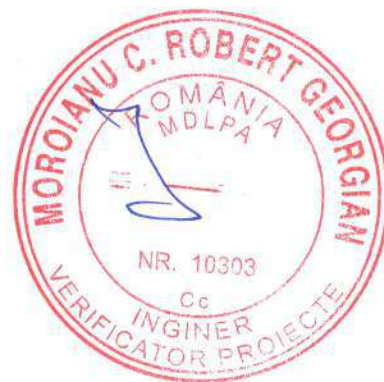
A.2. FAȚADE VENTILATE


CAP.XVII - BORDURI SI RIGOLE PREFABRICATE

CAP.XVIII- LUCRĂRI DE HIDROIZOLAȚII LA TERASE

CAP.IX - CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

CAP.XX - RECEPȚIA LUCRĂRILOR



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

I. GENERALITATI

1. Locul si modul de aplicare a caietului de sarcini.

Prezentele caiete de sarcini sunt aplicabile pentru executia lucrarilor de constructii aferente proiectului obiectivului de investitii: **“Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani” – PROIECT NR.30/2023**

Indicatiile caietului de sarcini sunt minimale, ofertantul avand posibilitatea pe baza unei argumentatii tehnice si economice sa propuna o tehnologie alternativa, daca aceasta poate satisface criteriile de performanta ale Legii 10/1995, intr-un grad mai mare decat propunerea proiectantului. Aplicarea tehnologiilor alternative este posibila doar in conditiile prezentului avizului proiectantului si beneficiarului.

2. Specificarea persoanei care raspunde de executia si calitatea lucrarilor.

Responsabilul pentru executia si calitatea lucrarilor este numit de catre beneficiar, in conditiile legii.

3. Definirea comisiei care urmeaza sa verifice unitatile executante în vederea unei bune desfasurari a activitatii, va fi comunicata de catre finantator, la data incheierii contractului de executie.

4. Stabilirea proceselor verbale ce vor fi întocmite pentru verificarea lucrarilor ascunse si a fazelor determinante.

Procesele verbale necesare cartii constructiei, si obligatorii a fi incheiate pe parcursul executiei lucrarilor, sunt prevazute in Ghidul pentru programarea controlului calitatii executarii lucrarilor pe santier, editat de COCC in anul 1997.

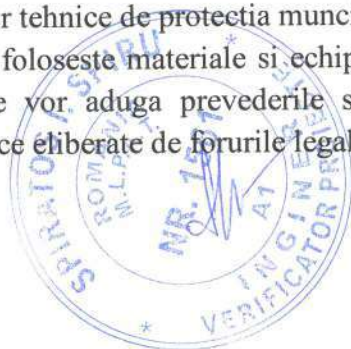
Lucrarile care se vor executa au la baza antecalculatii de lucrari.


Lucrarile trebuie executate cu ingrijire, atat in ceea ce priveste calitatea executiei, cat si a folosirii de materiale de constructii de foarte buna calitate, conform precizarilor din proiect.

Materialele ce vor fi puse in opera trebuie sa corespunda prevederilor din standarde, din normele de fabricatie, din certificatele de calitate pentru cele provenite din import sau din alte acte normative in vigoare.

Toate lucrarile, atat cele prevazute in proiect, cat si cele care se pot ivi prin situatii diverse, se considera ca se executa in conformitate cu prevederile standardelor de stat, ale normativelor, ale prescripiilor tehnice si normelor tehnice de protectia muncii in vigoare in Romania.

In cazul in care antreprenorul foloseste materiale si echipamente din import, normelor tehnice si normativelor mentionate li se vor aduga prevederile specifice cerute de firma producatoare respectiva si agrementele tehnice eliberate de forurile legal abilitate.



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

REGLEMENTARI GENERALE

Realizarea construcției impune executantului cunoașterea și folosirea integrală a legislației actuale în domeniu.

Din acestea, câteva sunt de caracter general care completează reglementările specifice categoriilor de lucrări pe capitole:

- Legea nr.10/95 : Asigurarea durabilității, siguranței în exploatare, funcționare și a calității în construcții;
- Normativul P100/92 : Proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, industrial și agrozootehnice;
- Normativul C16-84 : Realizare pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;
- Normativul C 56 - 85 - Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții;
- Normativul P 130 - 88 - Norme metodologice de urmărire a comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării lor tehnice;
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții 9 / N / 93;
- Normativul P 118 - 99 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PREVENIREA INCENDIILOR

1. MASURI DE PROTECTIE A MUNCII

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții pentru protecția muncii :


- regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții MLPAT 9/N/15.03.93
- Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de montaj utilaje și construcții metalice elaborat de IPC și TMUCB
- Prescripții tehnice C15/1984 , colecția ISCIR

La executia lucrărilor precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative care vizează activitatea pe șantier.

2. TEHNICA SECURITATII MUNCII

În cele ce urmează se prezintă principalele măsuri care trebuie avute în vedere la executia lucrărilor de construcții montaj.

Personalul muncitor trebuie să aibă cunoștințe profesionale și de protecție a muncii specifice lucrărilor pe care le execută, precum și cunoștințe privind acordarea primului ajutor în caz de accident.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Nr. proiect: 30/2023	

Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor și de urmărire a lucrărilor precum și pentru cel din alte unități care vine pe șantier în interesul serviciului sau în interes personal.

Pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnavirilor, personalul va purta echipamente de protecție corespunzătoare în timpul lucrului sau circulației pe șantier.

Mecanismele de ridicat vor fi deservite numai de personalul calificat.

Nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor.

În timpul transporturilor pe verticală, elementele de construcție vor fi asigurate contra deplasărilor longitudinale și transversale.

Efectuarea operațiilor de încărcare – descărcare se va face sub supravegherea șefului de echipă, care răspunde de așezarea materialelor în raport cu greutatea și cu capacitatea mijlocului de ridicare, precum și de întreaga manevră de ridicare/coborâre. Se vor monta placute avertizoare pentru locurile periculoase.

Se interzice prezenta personalului muncitor în șanturi sau goluri când se ridică sau se coboară prin acestea tevi, accesorii sau alte materiale.

Aceleși norme se vor respecta și de către investitor sau beneficiarul de dotatie.

MASURI DE PREVENIRE A INCENDIILOR

Măsurile de prevenire și stingere a incendiilor sunt stipulate atât în Normativul P118/1999 cit și în următoarele acte normative:

- Ordonanța Guv. nr. 60/1997
- Ordinul MI nr. 775/1998


NOTA: În cazul în care beneficiarul, și constructorul, optează pentru materiale speciale noi, vor trebui să obțină acordul instituțiilor abilitate (INCERC, Laboratorul Central în Construcții) și însoțit de proiectant conform HG 392/94 privind acordul tehnic pentru materiale.

Indicațiile cuprinse în această documentație se referă la condiții tehnice care trebuie luate în considerare la execuția principalelor lucrări de finisaje prevăzute pentru construirea extinderii școlii. Construcția, se încadrează în clasa de importanță "II".

Este recomandabil ca pe întreaga perioadă de execuție, lucrările să se execute sub asistența tehnică a proiectantului. Caietul de sarcini și soluțiile de proiectare vor putea fi completate în funcție de elementele noi, apărute în timpul execuției lucrărilor.

De asemenea este recomandabil ca proiectantul să colaboreze la alegerea materialelor celor mai potrivite, pentru asigurarea unei calități deosebite a lucrărilor.

S-a insistat pe descrierea unor aplicații, tehnologii, aceasta neexcluzând respectarea tuturor STAS-urilor, normativelor și prescripțiilor tehnice în vigoare referitoare la operațiile descrise.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Controlul calității lucrărilor

Verificarea calității materialelor componente și betoanelor se face în conformitate cu prevederile din NEO 12-99.

Pentru lucrările din beton și beton armat pe diferite faze de execuție care devin lucrări ascunse, verificarea calității trebuie consemnată în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse".

Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuție înainte de încheierea procesului verbal referitor la faza precedentă dacă aceasta urmează să devină o fază ascunsă.

Controlul calității lucrărilor se face în conformitate cu prevederile din NEO12-99.

La întocmirea cărții construcției se va ține cont de prevederile "Normativ C 167-77, normativ privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcției".

La următoarele faze, verificările se fac în prezența proiectantului:

- după executarea săpăturii generale pentru atestarea terenului de fundare;
- înainte de turnarea betonului în fundații;
- după execuția infrastructurii;
- înainte de turnarea betonului la planșeele fiecărui nivel;
- după execuția suprastructurii.

Executarea lucrărilor pe timp friguros


Lucrările se vor executa pe timp friguros în condițiile prevăzute în actele normative în vigoare printre care:

- Normativ pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat – indicativ NEO12-99
- Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente C16-84 (BCnr.6/85);
- Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor din oțel beton C28-83.

Printre măsurile speciale care trebuie avute în vedere se menționează:

- se interzice desprinderea prin tragere cu macaraua a elementelor prinse de îngheț de elementele pe care se reazemă. Se vor folosi în acest scop apa caldă, abur.
- betoanele și mortarele se vor încălzi la o temperatură de maxim 40°C, luându-se măsuri corespunzătoare de conservare a clădirii;
- se vor termoizola cofrajele;
- înainte de turnarea betoanelor se verifică dacă s-au îndepărtat resturile de zăpadă;
- se ține evidența zilnică a lucrărilor cu menționarea temperaturilor exterioare;
- lucrările de turnare beton în structură (stâlpi, grinzi, plăci, pereți) se sistează când temperatura scade sub +5°C;
- sudarea barelor la temperaturi între -5°C și +5°C se va face cu împachetarea barelor cu vată minerală;
- la temperaturi între -5°C și -15°C este necesară preîncălzirea cu flacără oxiacetilenică.

Urmărirea tasărilor prin metode topografice

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Urmărirea tasărilor prin metode topografice se efectuează pe baza unui program încadrat în proiectul de urmărire care este comandat de către beneficiar.

Terenul de amplasament impune conform C61-74 și STAS 2745/90 măsurarea eventualelor tasări, atât pe timpul execuției cât și în exploatare.

Pentru determinarea tasărilor reale ale clădirii se vor încastra la cota 20-30 cm. (deasupra nivelului trotuarului) mărci de tasare conform STAS 10493/76 și C61-74, fig.1.

Reperele de referință (reper fixe) - utilizate la măsurarea deplasărilor verticale ale clădirilor cu metodele topografice - vor fi de adâncime.

Reperele se amplasează respectând prevederile din STAS 2745/90 pct. 3.

Citirea "0" se efectuează înainte de executarea structurii la parter, iar pe tot timpul execuției se vor programa măsurători astfel încât să coincidă, pe cât posibil, cu terminarea unei etape de lucru (un nivel).

Citirile se înregistrează în carnetul de nivelment și se transmit proiectantului după fiecare citire efectuată.

Proiectantul împreună cu unitatea care a întreprins măsurătorile întocmește un raport tehnic ce se include în cartea tehnică a construcției.

Măsuri de protecția muncii


Constructorul va respecta normele generale pentru protecția muncii publicate în Buletinul Construcțiilor 5 – 8 / 1993.

La executarea lucrărilor se respectă toate măsurile de protecție a muncii prevăzute de legislația în vigoare.

Lucrările se execută pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate, în care sunt detaliate toate măsurile de protecția muncii. Se verifică însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul.

Dintre măsurile ce trebuie avute în vedere se precizează următoarele:

- echipelor de muncitori li se va face în prealabil un instructaj de protecția muncii și vor fi verificați medical periodic.
- în jurul locului de lucru se va realiza o zonă îngrădită și avertizoare din tablă.
- zonele de lucru periculoase trebuie marcate cu panouri și inscripții
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele trebuie verificate în conformitate cu normele în vigoare
- căile de rulare a macaralelor trebuie autorizate de I.S.C.I.R;
- dispozitivele de ridicare trebuie verificate periodic;
- se atrage atenția asupra măsurilor care trebuie să prevină accidentele de manipulare a elementelor prefabricate, care prezintă fisuri sau segregări în zona urechilor.
- se interzice deplasarea panourilor prefabricate cu ranga în timp ce tensiunea cârligului e slăbită.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- montarea cofrajelor și armăturilor se va face de pe podine cu minimum 70 cm lățime. Platformele de lucru vor fi dotate cu balustrade.
- pe vânt puternic, ceață deasă, nu se vor executa lucrări la exterioare, acoperiș.
- lucrul la fațadă se va efectua numai la temperaturi peste 0°C.
- la acoperiș - muncitorii vor fi legați cu centuri de siguranță.
- muncitorilor li se va face și un instructaj P.S.

Prevederi speciale

Se atrage atenția asupra următoarelor categorii de lucrări a căror executare incorectă poate compromite rezistența și stabilitatea construcției:

- trasarea axelor la infrastructură și la suprastructură
- executarea grinzilor de fundații;
- executarea structurii (grinzi, stâlpi, pereți);
- respectarea prevederilor din proiect referitoare la diametre și calitatea armăturilor;
- încadrarea în abaterile admise în ceea ce privește dezaxările, abaterile pe verticală;
- întocmirea în timp util a programului privind măsurarea tasărilor, executarea reperelor de adâncime și a citirilor “0”.

II. SCHELELE

Schelele exterioare și interioare folosite la lucrările de construcții montaj trebuie să fie obiect de inventar sau standardizate.

În cazul în care totuși se utilizează schele, podine din lemn și eșafodaje nestandardizate. Acestea se vor executa pe baza unor proiecte aprobate de inginerul șef al șantierului.

Suprafața de teren pe care se montează schelele trebuie nivelată și amenajată pentru scurgerea apelor.

Lățimea podinei schelelor și eșafodajelor trebuie să fie de cel puțin 2 m pentru tencuieli și betonări, iar pentru finisaje de cel puțin 1 m.


Înălțimea trecerilor pe schelă trebuie să fie de cel puțin 1,8 m (între două podine orizontale).

Podinele schelelor și eșafodajelor trebuie să aibă o suprafață netedă, rosturile între panourile sau dulapii podinei să nu depășească 10 mm. Podinele schelelor și eșafodajelor trebuie să aibă o suprafață plană netedă.

Podina schelei trebuie să fie distanțată de zid cu cel puțin 50 mm pentru tencuieli și cel mult 150 mm la finisaje.

Așezarea podinei se va face în așa manieră încât să se excludă posibilitatea deplasării sau alunecării ei.

Schelele trebuie bine ancorate de părțile solide ale construcției pe toată înălțimea. Se interzice de a se rezema sau fixa schela de elementele nestabile ale construcției.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Pentru a preveni căderea oamenilor, a sculelor sau a materialelor, podinile schelelor și rampelor de acces situate mai sus de nivelul solului sau planșeului trebuie să fie împrejmuite cu parapete solide. Parapetele vor avea o înălțime de cel puțin 1 m și vor fi compuse din mână curentă geluită și rigle intermediare orizontale.

Se interzice cu desăvârșire folosirea podinelor amenajate pe suporturi improvizate în loc de podine reglementar executate.

Montarea și demontarea schelelor trebuie executate sub supraveghere.

Schelele și eșafodajele se dau în exploatare numai după recepția tehnică, cu întocmirea unui proces verbal de către o persoană desemnată în acest sens.

Pe schele și eșafodaje se vor afișa plancarde sau scheme de încărcare.

Trebuie organizat controlul zilnic al stării schelelor și eșafodajelor înaintea începerii lucrului.

Podinele, scările și rampele de acces trebuie să fie curățate zilnic de moloz și deșeurile de construcție, pentru a se evita formarea de suprafețe alunecoase pe acestea.

Atât pe timpul montării și demontării schelelor, cât și în timpul perioadei de exploatare, zona în care se lucrează va fi îngrădită și închisă pentru a nu permite accesul persoanelor străine.

De asemenea, este interzisă staționarea sub schelele suspendate.

Montarea și demontarea schelelor se va face pe baza unui ordin scris dat de către conducătorul unității și numai după ce s-au luat măsurile de protecție a muncii.

Demontarea schelăriei se va face pe baza unei reguli și anume, să se execute de sus în jos, pe etape.

Pe măsura demontării, toate materialele se schelărie trebuie să se coboare cu ajutorul cablurilor sau a frânghiilor, prin scripete și troliu și să se depoziteze în ordine în locuri special amenajate în acest scop.

Este interzisă demontarea prin dărâmare sau aruncare a materialelor rezultate din demolare.

Zona în care se demontează schele se împrejmuiește sau, în cazuri speciale se poate asigura protecția, prin executarea copertinelor.


În timpul furtunilor sau vânturilor, cu o intensitate mai mare de 6 grade (11km/sec), precum și în timpul nopții (în cazul în care punctul de lucru nu a fost prevăzut cu iluminat artificial), trebuie să se întrerupă lucrul pe schelă, cât și operațiile de demolare.

Schele de inventar din tuburi metalice

La montarea schelelor metalice tubulare, se vor verifica cu atenție tuburile metalice, pentru a nu se folosi cele îndoite, turtite sau ci crăpături.

Stâlpii tubulari ai schelelor metalice trebuie să se monteze perfect vertical în saboții de sprijin.

La sosirea pe șantier a schelelor metalice, trebuie să fie recepționate în prezența organelor tehnice care se ocupă de conducerea lucrărilor de montare a schelelor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

După montarea sau în timpul montării sau demontării lor, toate firele electrice din apropierea schelelor vor fi îndepărtate.

Schelele metalice vor fi legate la pământ și se vor instala și paratrăsnete.

Pentru a preveni răsturnarea lor din cauza vântului, schelele tubulare vor fi fixate rigid de elementele stabile sau ancorate prin cabluri.

Schele interioare, rampe de acces

Caprele pe care se așează podina, pentru a forma schelele interioare trebuie să fie legate prin diagonale, în sens longitudinal.

Urcarea muncitorilor pe schele interioare trebuie să se facă pe scări (rampe) de acces.

Înainte de montarea schelelor interioare, trebuie să se controleze starea bună a elementelor ce o compun.

Scoaterea consolelor în afară, se face cu cel mult 1/3 din lungimea grinzilor.

Rampele de acces pentru circulația muncitorilor trebuie să fie confecționate din panouri bine legate între ele, cu o lățime de cel puțin 0,5 m, dacă se circulă într-o direcție și cel puțin 1 m dacă se circulă concomitent în ambele direcții.

La rampele de urcare montate pe o înclinație de cel mult 1:3, pe toată lungimea lor vor fi montate la fiecare 30-40 cm șipci transversale cu o secțiune de 4 X 5 cm pe toată lățimea caprei. Pentru evitarea deplasării transversale și longitudinale, rampele de acces vor fi bine fixate pe reazemele respective.


Este interzisă blocarea rampelor de acces cu materiale de construcții sau alte obiecte.

Nu se admite înădirea între ele a mai mult de două scări portative, dând muncitorului posibilitatea să lucreze stând pe o treaptă aflată la o distanță de cel puțin 1 m de la capătul superior al scării. Pentru ca scara să nu alunecă, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie să aibă saboți metalici, cu capetele ascuțite sau de cauciuc.

În cazul când se montează piese, obiecte sau părți de cofraje de pe scări duble, acestea trebuie să fie prevăzute la partea superioară cu platforme împrejmuite cu balustrade, pe care să stea muncitorul în timpul montajului. Latura platformei nu va depăși 1/3 din deschiderea scării.

LISTA REGLEMENTĂRILOR CONEXE

1.	Legea nr. 10 /1995 privind calitatea în construcții.
2.	C. 140 - 86	Normativ pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat.
3.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
4.	P.95 - 77	Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

5.	NE005-97	Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la învelitori și acoperișuri (terase și șarpante).
6.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții. aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993
7.	Anexa 3 la HG nr. 26 18/8. VI 94	Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, anexa nr. 3 la H.G. nr. 2618/08 VI 1994
8.	—	Legea mediului nr. 137 din 1996
9.	ST AS 297/1 -88	Culori și indicatoare de securitate. Condiții tehnice generale.
10.	STAS 297/2-88	Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări.

III. DEMOLĂRI ȘI DESFACERI LA ÎNVELITORI PE ACOPERIȘURI TIP ȘARPANTĂ

Aceste lucrări se refera la desfacerea parțială sau totală a acoperișului tip șarpantă care poate consta în:

- demontarea jgheburilor și burlanelor;
- desfacerea streașinei înfundate de scânduri de rășinoase cu recuperarea materialului;
- desfacerea sageacului;
- desfacerea învelitorilor.

GENERALITĂȚI

a. Obiect

Prin demolarea parțială sau totală a învelitorilor și acoperișurilor se urmărește:

- recuperarea, recondiționarea, prelucrarea și gestionarea în condițiile stabilite de lege, a resurselor materiale rezultate;
- reintegrarea în natură a materialelor nerecuperabile asigurându-se securitatea maximă a personalului de execuție a lucrărilor.

Sortarea materialelor se va face cu acordul beneficiarului. având la baza o justificare economică.

b. Domeniu de aplicare


Prevederile prezentului caiet de sarcini se aplică la execuția demolărilor parțiale sau totale a învelitorilor și acoperișurilor - șarpante de clădiri cu destinație social - culturală.

c. Condiții de utilizare

1. Prezentul caiet de sarcini urmează a fi luat în considerație în toate cazurile în intervențiile la învelitori și acoperișuri tip șarpantă pentru care au fost autorizate lucrări de intervenție de către autoritățile publice locale.

2. Proiectul după care se realizează postutilizarea trebuie să țină seama de categoriile și clasele de importanță în construcții.

d. Obligații și răspunderi privind intervențiile la învelitori și acoperișuri

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

1. Obligațiile și răspunderile privind intervențiile la învelitori și acoperișuri sunt cuprinse în "Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare. Intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor", anexa 3 la H.G. nr. 2618/8.VI. 1994, precum și în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

2. Obligații și răspunderi ale executanților:

- începerea execuției lucrărilor de demolare numai pe baza documentației tehnice, funcție de categoria de importanță a construcției;
- respectarea prevederilor din documentația tehnică aferentă;
- organizare de șantier corespunzătoare anvergurii lucrării;
- realizarea condițiilor de calitate prevăzute în documentația tehnică;
- instruirea personalului asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor și operațiilor și a măsurilor de protecția muncii;
- luarea măsurilor de protecție a vecinătăților prin evitarea de transmitere a vibrațiilor puternice sau a șocurilor, prin degajări mari de praf, precum și prin asigurarea acceselor necesare la aceste vecinătăți; măsuri de protecție a circulației și a mediului înconjurător.

PRINCIPII ȘI REGULI PRIVIND DESFACEREA ÎNVELITORILOR PENTRU ȘARPANTE

Acestea se referă la desfacerea parțială sau totală a acoperișului tip șarpantă. Sunt prezentate în continuare câteva reguli generale după cum urmează:

1. Demolarea învelitorilor, accesoriilor și șarpantelor se va face conform prevederilor din documentația de specialitate și a soluțiilor cadru specifice.

2. Demontarea învelitorilor se va efectua de regulă după dezechiparea podului, care cuprinde următoarele faze:


- încetarea activităților din interiorul construcției și anume, spațiul folosit sub pod;
- suspendarea utilităților care împiedică buna desfășurare a intervenției (ex.: firele de înaltă tensiune, firele de telefon etc.);
- asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare pentru vecinătăți, dacă este cazul;
- evacuarea inventarului mobil (obiecte de inventar, mobilier, echipamente etc.), din spațiul imediat inferior podului.

3. Demontarea învelitorilor și șarpantei se va realiza fără a afecta rezistența construcției și a periclita continuarea demolării.

Pentru a se evita accidente de muncă, nu trebuie să se întreprindă nici o acțiune de demolare fără expertiza structurii clădirii, ținându-se seama și de aglomerarea materialelor din demolări pe suprafețe mici; acolo unde este cazul se vor da soluții pentru sprijiniri.

În cazul în care învelitoarea are cote diferite se începe întotdeauna de la cota cea mai înaltă.

4. Demontarea se va efectua respectând ordinea logica a operațiilor, pornind de la partea superioară sau coama către streășină, începând cu demontarea accesoriilor, continuând cu

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

învelitorile propriu-zise, dinspre exterior către interiorul construcției apoi a luminatoarelor, tabacherelor, lucarnelor și încheind cu șarpanta.

5. La efectuarea lucrărilor de demolare se va avea în vedere respectarea normelor de tehnica securității și protecția muncii, prevăzute în documentație.

6. Învelitoarea, fiind un element al construcției deosebit de expus la numeroase solicitări, se va analiza starea de uzura a materialelor componente pentru stabilirea modului de lucru în vederea recuperării, recondiționării și reutilizării totale sau parțiale.

7. Se interzice supraîncărcarea planșeului de sub învelitoare prin aglomerarea materialelor demontate.

8. Transportul și evacuarea materialelor demontate din și de pe acoperiș se va realiza astfel ca să nu se producă degradarea lor, utilizând pentru acestea jgheaburi, palete, containere, precum și dispozitive și utilaje corespunzătoare.

9. Materialele recuperate din acoperiș se sortează, recondiționează și se depozitează corespunzător.

DEFACEREA ÎNVELITORII DIN FOI DE TABLĂ PLANĂ

1. Învelitorile din tablă plană sau zincată sunt executate numai pe un suport continuu, de obicei din astereala din scânduri de brad.

2. Îmbinarea foilor de tablă poate fi executată în falț simplu și falț dublu.

3. Acestea la rândul lor sunt culcate sau în picioare (verticale).

4. Falțurile perpendiculare pe panta sau pe cele din dolii sunt culcate pentru a permite curgerea apei.

5. Cu acest sistem se îmbină foile de tablă de pe același rând.

6. Falțurile în picioare, simple sau duble leagă foile de tablă cu cele vecine (dreapta - stânga), acestea sunt paralele cu panta.

7. Învelitoarea din tablă se fixează pe astereală cu agrafe (copci).

8. Acestea sunt confecționate din ștraifuri de tablă cu lățimea de 30... 50 mm și cu lungimea de 80... 120mm.

9. În general se montează cel puțin două agrafe pentru falțul în picioare și minimum una pentru falțul culcat.


10. Demontarea învelitorii din tablă se începe cu elementele care ies din planul învelitorii (calcane, atice, rosturi de dilatație, coșuri de fum, lucarne etc.).

11. Desfacerea racordării învelitorii la calcane și coșuri de fum se face prin scoaterea cuielor sau picioarelor care au fixat tabla în rosturile zidăriei de cărămidă.

12. În cazul când pazia (tablă ridicată pe verticală) a fost fixată cu bolțuri împușcate, tabla se crestează în zona acestora pentru ca tabla să poată fi îndepărtată cu ușurință.

13. Tabla este introdusă în rosturile zidăriei circa 2 ... 3 cm astfel încât nu ridică probleme scoaterea acesteia.

14. Demontarea racordării învelitorii din tablă la atice și la rosturile de tasare se începe prin desfacerea șorțurilor din platbandă de 3 x 30 mm eliberându-se astfel odată cu acestea și pazia.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

15. În cazul lucarnelor, paziile ridicate pe verticală sunt fixate pe structura acestora executată pe rigle și scânduri din lemn de brad.

16. Pentru eliberarea paziei se scot cuiele de fixare.

17. După ce paziile au fost eliberate din sistemele de fixare se trece la desfacerea învelitorii propriu-zise.

18. Demolarea învelitorii din tablă se face prin desfacerea falțului în picioare simple sau duble (cele paralele cu panta) de o parte și de alta a unui rând de foi legate între ele prin falțuri simple sau duble culcate (îmbinările paralele cu coama).

19. După ce falțul în picioare a fost desfăcut, se trece la desfacerea rândului de tablă.

20. În cazul în care tabla poate fi recuperată, falțurile orizontale se desfac la intervale de 4 ... 5 foi, rămânând ca celelalte să se desfacă în atelier unde condițiile de lucru sunt mai ușoare.

21. După ce s-au desfăcut falțurile orizontale la intervalele arătate, tabla se ridică de pe astereală prin scoaterea cuielor (de regulă două pentru fiecare copcă).

22. Tabla se stivuește, se balotează și se coboară cu mijloace de coborâre adecvate.

23. În atelier se desfac și celelalte falțuri culcate cu ajutorul cleștelui cu gura lată pentru fălțuit.

24. Dacă tabla este corodată, fără posibilitatea de a mai putea fi refolosită după desfacerea falțurilor în picioare, aceasta se taie cu foarfeca de tinichigerie în bucăți cu dimensiuni convenabile pentru a fi ușor stivuite, balotate, transportate și coborâte de pe astereala.

25. Odată cu desfacerea copcilor cuiele se scot și se strâng pentru ca prin manipularea foilor de tablă să nu se rănească muncitorii.

26. Când învelitorile din tablă nu sunt prevăzute cu jgheaburi și burlane, acestea se termina cu un șorț, din tablă fixat în agrafe din platbandă 3 x 30 mm.

27. Pentru desfacere, șorțurile se desprind din agrafe după care se desfac falțurile.

28. După eliberarea suprafeței învelitorii de tablă demontată, se trece la desfacerea asterealei din scânduri.

29. Cum pantele uzuale ale învelitorilor din tablă sunt relativ mici, între 15 cm/m și 50 cm/m, desfacerea scândurilor care alcătuiesc astereala se poate face și prin pod și de pe astereală.

30. Cel mai comod și fără riscul de a se produce accidente prin cădere de la înălțime este desfacerea prin pod.


31. Se recomanda ca muncitorii să fie ancorați cu centuri de siguranță.

32. Desfacerea scândurilor se face cu ajutorul unei tesle sau a unui ciocan și pot fi coborâte, una cate una în pod, după care se pot scoate din incinta șantierului.


MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIA MUNCII

1. La organizarea șantierelor pentru demolarea diverselor tipuri de învelitori, ca și la executarea operațiunilor de demolare și evacuarea din șantier a materialelor rezultate se va ține seama de următoarele:

- Norme republicane de protecția muncii;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- Norme departamentale de protecția muncii insistându-se asupra următoarelor:
- a. înainte de începerea lucrărilor de demolare se va verifica rezistența tuturor elementelor componente ale învelitorilor: ferme, șarpante, căpriori, astereala, șipci, etc.;
 - b. construcția a cărei învelitoare trebuie să fie demolată trebuie să fie îngrădită pe întreg perimetrul, la o distanță de cel puțin 2 m de aceasta;
 - c. se vor fixa pe toate laturile panouri avertizoare ca "se lucrează pe acoperiș";
 - d. accesul la învelitoare se va face pe scări sigure și comod de urcat; se interzice blocarea acestora cu materiale rezultate din demolare;
 - e. platforma pe care se aduc materialele în vederea coborârii lor cu mijloace mecanice și manuale, trebuie să fie solidă și prevăzută cu balustrade corespunzătoare, care să împiedice căderea muncitorilor cât și a materialelor de la înălțime;
 - f. accesul pe platformă a muncitorilor care transportă materialele trebuie să se facă numai prin locuri sigure, bine marcate;
 - g. dacă aticele teraselor sunt joase este necesar să se construiască parapete care să împiedice căderea muncitorilor de la înălțime;
 - h. la învelitorile din țiglă, tablă zincată plană se recomandă ca demontarea acestora să se facă prin pod când rezistența acestuia o permite, în special când învelitoarea nu este prevăzută cu astereală;
 - i. la intervențiile la învelitorile de azbociment se recomandă folosirea echipamentului de protecție a căilor respiratorii;
 - j. este interzisă executarea lucrărilor de demolare a învelitorilor pe timp de ceață deasă, când este polei, vânt puternic, ploi torențiale sau ninsori abundente;
 - k. este interzisă staționarea sau circulația muncitorilor pe învelitorile care nu sunt prevăzute cu un suport robust (astereala sau beton); nu este permisă depozitarea excesivă a materialelor pe învelitoare; trebuie să se construiască platforme speciale care să reziste încărcării cu materiale demolate și care să împiedice alunecarea acestora;
 - l. demolarea elementelor de învelitoare montate pe șipci trebuie să se facă numai de pe scări special amenajate și bine ancorate, funcție de datele fiecărui tip de învelitoare; pentru aceasta, executantul trebuie să dea detalii de execuție și de fixare prin proiectul de organizare;
 - m. muncitorii trebuie să poarte căști de protecție legate sub bărbie, centuri de siguranță și încălțăminte care să împiedice alunecarea acestora;
 - n. nu este permisă aruncarea de pe acoperiș a sculelor și materialelor; zilnic, la terminarea lucrului pe acoperiș trebuie să se evacueze din șantier toate materialele rezultate din demolare;
 - o. demontarea jgheburilor și burlanelor trebuie să se facă de pe o schelă suspendată bine ancorată de părțile solide ale construcției;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

p. sunt interzise săriturile de la orice înălțime atât pe învelitoare cât și pe podinile de circulație.

Măsurile de mai sus nu sunt limitative, organizatorii trebuind să ia orice măsură necesară pentru a preveni accidentele.

MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIE LA ACȚIUNEA FOCULUI

1. Normele de protecție împotriva incendiilor privind intervențiile la învelitori și acoperișuri se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C300 -94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal:

- a. stabilirea în instrucțiunile de lucru, a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
- b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;
- c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea în perfectă stare de funcționare;
- d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;
- e. organizarea evacuării persoanelor și a bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
- f. întocmirea ipotezelor și schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
- g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic de demontare, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.


4. De asemenea muncitorii trebuie să cunoască care sunt căile de evacuare în caz de incendiu, acestea trebuie marcate corespunzător prin panouri vizibile.

5. Scările de evacuare ale teraselor și podurilor trebuie să aibă protecții corespunzătoare împotriva propagării fumului și focului și să asigure ieșirea persoanelor la nivelul terenului.

6. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de demolare, precum și normele de prevenire a incendiilor.

7. La terminarea lucrului se va asigura:


- a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.			

- b. evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile;
 - c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
 - d. evacuarea materialelor din spațiile de siguranță dintre construcție și instalații.
8. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor STAS 297/1 și STAS 297/ 2.
9. Montarea și demontarea construcțiilor provizorii pentru organizarea de șantier se va face conform proiectelor de organizare.
10. Depozitarea subansamblelor și a materialelor rezultate din procesele de demontare, transportul acestora pe alt amplasament se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces pentru apă, mijloacele de stingere și spațiile de siguranță dintre clădiri.
11. Ordinea operațiilor de demontare se va stabili în conformitate cu caracteristicile construcțiilor respective, astfel încât operațiile de tăiere sau sudare a unor ansambluri nedemontabile să nu creeze pericolul de aprindere a elementelor combustibile ale construcției.
12. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m față de elementele sau materialele combustibile PAS (carton sau pânză bitumată, poliester, lemn, etc.) fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.) zilnic, după terminarea programului de lucru, acoperișul se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.
13. Pe timpul executării lucrărilor la șarpante și învelitori combustibile este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare.
14. La executarea lucrărilor la învelitori pe tip friguros se interzice curățirea de zăpadă și gheață a acoperișurilor cu foc deschis.
15. Fiecare șantier trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, echipat conform reglementarilor în vigoare.

LISTA UNOR REGLEMENTARI CONEXE

1.		Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții.
2.	C 56-85	Normativ pentru verificarea calității, recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
3.	NE 005 - 97	Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la învelitori și acoperișuri (terase și șarpante).
4.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993.
5.	Anexa 3 la HG nr. 26 18/8. VI 94	Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, anexa nr. 3 la HG. nr. 2618/08 VI 1994.


Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.			

6.	—	Legea mediului nr. 137 din 1996.
7.	STAS 29 7/1 -88	Culori și indicatoare de securitate. Condiții tehnice generale.
8.	STAS 797/7-88	Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări.

IV. DEMOLAREA INTEGRALA SAU PARTIALA A CONSTRUCȚIILOR

Acest capitol face referire la desfacerea locală sau totală a zidărilor interioare sau exterioare ale corpului de clădire existent pe amplasament.

1. Este interzisă supraîncărcarea planșeelor, precum și retezarea și prăbușirea coloanelor sau stâlpilor pe planșee.
2. Este interzisă dărâmarea coșurilor de sobe pe clădiri, a stâlpilor de zidărie sau a zidurilor despărțitoare prin dărâmare (tăiere la baza) și lăsarea lor să cadă pe planșee.
3. La demolarea pereților, stâlpii portanți vor fi lăsați neatinși până la demolarea construcției susținute de ei.
4. Sobe care se reazemă pe grinzi vor fi în prealabil demolate și apoi îndepărtate grinzile.
5. Fermele și elementele planșeelor, precum și alte elemente grele vor fi desfăcute cu prudență și coborâte pe pământ cu ajutorul frânghiilor și scripcilor.
6. Pereții săpăturilor care rămân liberi după demolarea fundațiilor vor fi sprijiniți în cazul când groapa de fundație nu se umple cu pământ.
7. La dărâmarea umpluturii între grinzile tavanului și ale bolților de cărămidă, sau a plăcilor care constituie umplutura între grinzi, este interzisă staționarea oamenilor pe aceste umpluturi.
8. Se interzice executarea lucrărilor pe aceeași verticală la două nivele diferite, deasupra sau dedesubtul unui agregat în funcțiune, dacă în prealabil între ele nu a fost executată o podină cu parapete la înălțime și bordură, care să prevină căderea oamenilor și a obiectelor.
9. Lucrul la înălțimea de peste 3 m, unde există pericolul de cădere și nu se poate executa parapet, se va executa numai cu utilizarea centurilor de siguranță verificate și legate de elementele solide ale construcțiilor.
10. La lucrările ce se execută deasupra pasajelor se vor amenaja plase de protecție, pentru a preveni căderea materialelor sau a uneltelor peste lucrători. Aceste pasaje nu vor putea fi folosite pentru depozitarea materialelor.
11. Trecerea peste șanțuri, gropi sau agregate se va face cu ajutorul unor punți late de minim 70 cm, cu parapete rezistenți, înalți de 1 m și cu bordură.
12. Toate locurile de muncă și de circulație trebuie să fie bine luminate.
13. La locul de muncă din apropierea cablurilor sub tensiune trebuie luate măsuri contra electrocutării (izolarea, îngrădirea).
14. Molozul va fi coborât prin jgheaburi închise, capătul inferior al acestuia fiind la cel mult 1 m de la pământ sau pardoseală. În caz contrar se va monta un buncăr de primire.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

15. Nu se admite aplicarea scărilor sau supraîncărcarea planșelor.

16. Grinzile, bilele, scândurile, dulapii etc., vor fi coborâți da la înălțime numai cu ajutorul cablurilor, funiilor, scripeților și acestea cu deosebită atenție pentru a nu provoca accidente. Se va supraveghea operația.

La efectuarea lucrărilor de demolări, se vor adapta măsurile și regulile generale de protecția muncii în funcție de amploarea lucrărilor, de către personal atestat și calificat pe categoriile de lucrări necesare.

Se vor respecta cu strictețe măsurile de protecția muncii de la Capitolul 26-Demolări, reparații și consolidări din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat prin Ordin M.L.P.A.T. nr.9/N/15.03. 1993.

V. COMPARTIMENTARI, INCHIDERI

A.1. COMPARTIMENTARI/INCHIDERI DIN ZIDARIE DE CARAMIDA

La execuția lucrărilor de zidărie se vor respecta prevederile "Instrucțiunilor tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială", Indicativ C.17/1982.

De asemenea este obligatoriu ca dimensiunile, marca și calitatea cărămizilor și marca mortarului de zidărie să fie conform celor indicate în proiect.


Condițiile de calitate și verificarea calității lucrărilor de zidărie de cărămidă sunt cele arătate în STAS 10109/1 - 1982 și în "Normativ pentru verificarea lucrărilor de construcții și instalații aferente" Indicativ C.56/1985.

La execuția lucrărilor de zidărie se vor respecta prevederile din "Norme republicane de protecție a muncii" aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu Ordinele nr. 34/1975 și 60/1975 inclusiv modificările aprobate cu Ordinele 110/1977 și 39/1977. Vor fi de asemenea avute în vedere Normele generale P.S.I. la proiectarea și realizarea construcțiilor aprobate prin D. 290/16.08.1977.

Executarea lucrărilor de zidărie

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din P2-85, C56-85 și STAS 10109/1-82. Toate materialele care intră în compoziția unei structuri din zidărie nu pot fi puse în operă decât:

- după verificarea certificatelor de calitate care să ateste că sunt cele corespunzătoare normelor respective;
- după ce s-au executat la locul de punere în operă încercările prevăzute în prescripțiile tehnice respective;
- după verificarea fișei de transport a betonului și mortarului din datele căruia să rezulte că betonul și mortarul sunt corespunzătoare calităților prevăzute în proiect și în prescripțiile tehnice.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- mortar (STAS 1030-85 și instrucțiuni tehnice C17-82) având marca conform proiectului – M100Z la coșurile de fum și M25Z la celelalte (fără var), iar marca minimă a cimentului pentru mortarul utilizat la coșurile de fum P300 sau M400.

Consistența mortarului, determinată cu conul etalon pentru zidăria din cărămizi și blocuri cu goluri verticale de 7-8 cm.

Cărămizile, înainte de punerea lor în lucru, se vor uda bine cu apă.

Pe timp de arșiță udarea trebuie făcută mai abundent.

Grosimea rosturilor orizontale este de 12 mm, iar a celor verticale de 10 mm cu abaterile prevăzute în tabelul 8,5.

Rosturile orizontale și verticale se umplu cu mortar pe toată grosimea zidăriei, mai puțin de 10-15 mm la fața zidăriei care urmează a se tencui, pentru a se asigura o bună aderență a tencuiei.

Întreruperea execuției zidăriei se face numai în trepte.

Armătura-carcasă în stâlpișori se va monta înainte de executarea zidăriei.

Pe măsura executării zidăriei, în rosturile orizontale ale acesteia se așează barele orizontale de legătură cu stâlpișorii, înglobându-le în mortar marca M50, obținut când este cazul prin îmbogățirea locală a mortarului ciment.

Rosturile zidăriei din dreptul stâlpișorilor se lasă neumplute cu mortar pe o adâncime de cca 20mm pentru realizarea unei legături cât mai bune cu betonul din stâlpișori.


Turnarea betonului în stâlpișori se face în straturi cu înălțimea de cca 1,00 m., după udarea prealabilă a zidăriei și a cofrajului.

Îndesarea betonului se face cu vergele, se interzice folosirea în acest scop a vibratorului sau baterea cofrajelor.


Ghermelele necesare se vor zidi de o parte și de alta a golurilor după ce vor fi imprimate cu carbolineum sau cufundate de 2-3 ori într-o baie de bitum fierbinte.

Abateri admisibile STAS 10109/1-82

Nr. Crt.	Denumire element	Abateri limită (mm)
0	1	2
1	La dimensiunile pereților - la grosimea de execuție a pereților din cărămidă și blocuri ceramice de 10 cm.	+5 -5
	-	

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

2	La goluri pentru pereți din cărămidă și din blocuri ceramice	
	pentru goluri ≤ 100 cm.	+10 -10
	pentru goluri > 100 cm.	+20 -10
3	La dimensiunile în plan ale încăperilor	
	cu latura încăperii ≤ 300 cm.	+15 -15
	cu latura încăperii >300 cm.	+20 -20
4	La dimensiunile parțiale în plan (șpaleți)	+10 -10
5	La dimensiunile în plan ale întregii clădiri	+50 -50
6	La dimensiunile pe verticală pentru pereți din cărămidă și blocuri ceramice	
	Pentru un nivel	+20 -20
	Pentru întreaga construcție	+50 -50
7	La dimensiunile rosturilor dintre cărămizi și blocuri	
	rosturi orizontale	+5 -2
	rosturi verticale	+5 -2
8	La suprafețe și muchii	
	la planeitatea suprafețelor	3mm. / m.
	la rectilinitatea muchiilor	2 mm. (cel mult 20 mm. pelungimea neîntreruptă a muchiei peretelui)
	la verticalitatea neîntreruptă a muchiilor și suprafețelor	3mm. / m. (cel mult 6 mm. pe nivel; cel mult 30 mm. pe întreaga înălțime)
9	Abateri față de orizontală a suprafețelor superioare ale fiecărui rând de cărămizi sau blocuri	

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

	pentru pereți din cărămidă și blocuri ceramice	2 mm. (cel mult, pe toată lungimea neîntreruptă a peretului)
10	La coaxialitatea pereților suprapuși	
	dezaxarea de la un nivel la următorul	+10 (cel mult 30 mm., dezaxarea maximă cumulată pe mai multe niveluri)
11	La rosturile de dilatație tasate și antiseismice	
	la lățimea rostului	+20 -10
	la verticalitatea muchiilor rosturilor	2 mm. / m. (cel mult 20 mm. pentru întreaga înălțime)

Reguli și metode de verificare a calității zidăriei

Se vor efectua verificări atât în timpul execuției, cât și după terminarea lor privind corespondența lucrărilor cu documentația tehnică care a stat la baza execuției lucrării, precum și calitatea lucrărilor executate.

Verificarea dimensiunilor și a calității materialelor se face conform condițiilor din standarde / prevederi legale în vigoare, pentru fiecare material utilizat.

Cărămizile, cimentul (mortarul) sunt cele prevăzute în documentația tehnică; trebuie însoțite de certificate de calitate. În caz contrar, ele nu sunt puse în operă decât după verificarea calității prin încercări de laborator.

Verificarea calității procentuale de fracțiuni de cărămidă se face prin examinarea vizuală în timpul execuției astfel ca procentul de fracțiuni de cărămidă să nu depășească 15% din numărul de cărămizi pe ansamblu lucrării.

Verificarea grosimii pereților netencuiți se face luându-se media a trei măsurători, cu precizie de 1mm., efectuate între două dreptare așezate pe fețele pereților.


Dacă la examinarea vizuală se observă neuniformități mari între grosimea diferitelor rosturi, se va proceda și la verificarea grosimii fiecăruia.

Verificarea se face cu o riglă sau ruletă metalică cu gradăție milimetrică.

Verificarea umplerii rosturilor se face prin examinare vizuală.

Verificarea tasării corecte a zidăriei și a legăturilor la colțuri, ramificații și încrucișări de pereți se face în cursul execuției, prin examinarea vizuală înainte de aplicarea tencuiei consemnându-se rezultatele verificării în documentele de șantier.

Verificarea orizontalității suprafețelor superioare ale rândurilor de cărămizi sau blocuri se face cu ajutorul nivelei și a dreptarului.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Verificarea planeității suprafețelor și a rectilinității muchiilor se face prin aplicarea pe suprafața peretelui sau în lungul muchiilor a unui dreptar de minim 2m lungime și prin măsurarea unghiului dintre acest dreptar și suprafața peretelui sau muchiei cu o precizie de 1mm.

Verificarea verticalității suprafețelor și muchiilor se face cu ajutorul unei rigle gradate în mm. cu o lungime de 2,0 m. și a firului cu plumb corespunzătoare înălțimii nivelului.

Verificarea dimensiunilor încăperilor, a construcției în ansamblu și a mărimii golurilor pentru uși, ferestre etc se face prin măsurători directe efectuate cu metrul sau ruleta.

Verificările:

- Coaxialității stâlpișorilor și pereților;
- Legăturii pereților prin intermediul planșeelor, centurilor;
- Legăturii dintre pereții de umplură și elementele de rezistență;
- Lucrări de izolații legate de executarea de zidărie se vor face după caz vizual sau prin măsurători directe, în timpul execuției lucrărilor, rezultatele consemnându-se în documentele de șantier.

Normativele privind proiectarea și executarea lucrărilor de zidărie și pereți:

P.2/1985 -"Normativ privind alcătuirea, calculul și executarea structurilor de zidărie"

STAS 10109/1-1982 -"Lucrări de zidărie, calcul și alcătuirea elementelor"

C.17/1982 -"Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială"

STAS 5185/2-1986 -"Cărămizi și blocuri ceramice cu goluri orizontale"

STAS 6793/1986 -"Coșuri și canale de fum pentru focare obișnuite la construcții civile. Prescripții generale"

Ordin M.C.Ind. nr. 1233/D/80 -"Norme de protecție a muncii în activitatea de construcții – montaj"


D.290/1977 -"Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor"

C.56/1985 -"Norme pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente"

C.14/1982 -"Normativ pentru folosirea blocurilor mici din beton cu agregate ușoare la lucrările de zidărie"

C.16/1984 -"Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente"

P.104/94 -"Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și realizarea pereților și acoperișurilor din elemente de beton celular autoclavizat"

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

STAS 1030/1985 - "Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuială".

A.2. COMPARTIMENTARI DIN GIPS-CARTON

Definire

- Pereții din gips carton cu schelet simplu sau dublu sunt pereți interiori despărțitori neportanți care se montează șantier.
- Funcțiunile de rezistență și fizica construcțiilor rezulta din conlucrarea scheletului din profile de tablă de otel cu placarea din plăci de gips carton și straturile izolatoare, pozate funcție de necesități. Suplimentar pereții pot suporta și încărcările obiectelor agățate.
- Pereții despărțitori din gips carton oferă un nivel ridicat de protecție fonică și termică pentru obținerea căreia altfel ar fi necesari pereți clasici, masivi și grei. Acești pereți sunt din punct de vedere acustic, construcții moi, modulatoare, care prin intermediul unui strat elastic atenuează energia sonoră incidentă.
- Căldura care se pierde prin ferestre, pereți exteriori, acoperiș și subsol trebuie înlocuită.
- Pereții despărțitori și plafoanele din gips carton au proprietăți excelente termoizolante, deoarece în spațiul liber interior conțin un material termoizolator.
- Suprafața peretelui se adaptează pe deplin la temperatura camerei și din acest motiv devine imediat după încălzire caldă și confortabilă, mai ales termoplăcile obținute prin placare cu polistiren sau fibră minerală se pretează la o aplicare ușoară.


Domenii de utilizare

- Domenii de utilizare: pardoseli uscate, pereți despărțitori, plafoane, protecție la foc.
- Pereții cu schelet se pot folosi în amenajările interioare la clădirile civile (inclusiv încăperi umede).
- Nu se pot utiliza în spații tehnologice umede, în aer liber, în construcții zootehnice, în spații cu temperaturi mari permanent peste 50 grade Celsius.

MATERIALE ȘI PRODUSE

Materiale

- Materia prima de bază pentru gips carton este gipsul.
- Amestecătoare specializate prepară din gipsul pulbere o pastă fluidă și omogenă de gips care este distribuită uniform printr-un dispozitiv, pe foaia de carton ce se deplasează prin translatare pe masa de formare.
- Peste stratul de pastă de gips obținut pe masa de formare se aplică altă foaie de carton desăvârșindu-se astfel îmbrăcarea completă a miezului de gips cu carton.
- Placa de gips carton, încă moale, parcurge pentru întărire, o bandă de transport până la tăietorul care debitează plăcile.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Apoi acestea sunt conduse la uscător unde excedentul de apă este îndepărtat.

Produse - Tipuri de plăci de ipsos-carton

- Plăci rezistente la umiditate tip GkBI
- Plăci rezistente la umiditate și foc
- Plăci rezistente la foc


EXECUȚIA PEREȚILOR

Operațiuni pregătitoare

- Măsurarea și trasarea pe planșeul portant, a axelor pereților, a scheletelor autoportante, a ușilor și a altor deschideri.
- Aceeași operație și pe pereți și pe tavane.
- Se fixează suprafața suport pentru profilele de contur.
- Înainte de începerea montării profilelelor de contur, pe acestea se lipesc benzi de etanșeizare sau se realizează etanșarea cu alte procedee.
- Planșeele de rezistență care prezintă denivelări mari vor fi egalizate înaintea montării profilelelor mai sus menționate.
- Se montează profilele verticale în profilele de contur.

Montaj

- Se începe montarea plăcilor pe una din fețele peretelui.
- Prima placă de gips carton se pozează parțial pe schelet și se fixează cu ajutorul nivelei cu bula de aer.
- Se fixează în continuare pe schelet cu ajutorul șuruburilor de montaj rapid, evitându-se tensionarea plăcii.
- Se montează în același mod următoarele plăci.
- Distanța de la scheletul de susținere la elementele de completare din zona peretelui nu trebuie să depășească aprox. 62 cm, iar în cazul realizării acustice, această distanță trebuie să fie mai mică de 50 cm.
- În cazul placării duble, al doilea rând de plăci va fi înșurubat după primul rând prin decalarea îmbinărilor libere, prin intermediul montării de profile.
- Dacă se montează cadre, este necesară montarea de profile suplimentare pe ambele laturi ale acestor cadre ; rezistența acestor profile se orientează, pe de o parte, după construcția peretelui, pe de alta parte după înălțimea peretelui, după mărimea și greutatea canatului de ușă.
- Profilele de uși se montează pe întreaga înălțime a pereților și se fixează foarte strâns de profilul de contur inferior și superior prin pătrunderea unul într-altul ; profilele verticale trebuie să suporte o greutate de 25 Kg a canatului de ușă la o înălțime de până la 2,80 m pentru încăpere, precum și greutatea ale canatului de ușă de până la 60Kg .

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023


- În cazul unor înălțimi mai mari ale pereților, se vor utiliza profile de rigidizare de cel puțin 2 mm.
- Șpăcluirea plăcilor din ipsos - carton poate demara numai după consumarea tuturor tensiunilor semnificative, cum ar fi, de exemplu, cele din acțiunea umidității sau a temperaturii ; se presupune o temperatură a incintei de montaj și a construcției de cel puțin 5 grade Celsius ; umidități exagerate ale aerului (în comparație cu condițiile ulterioare de utilizare) în timpul șpăcluirii, precum și deshidratarea rapidă sau încălzirea în scopul uscării pot duce la formarea de fisuri.
- Turnarea de șape de asfalt fierbinte trebuie efectuată înainte de lucrările de șpăcluire.
- Rosturile plăcilor gips carton au în mod obișnuit muchii semirotonde și se șpăcluiesc fără ștraifuri de acoperire a rosturilor.
- În cazul introducerii unor benzi de acoperire a rosturilor din hârtie sau din împâslitură din fibră de sticlă, este posibilă și șpăcluirea cu umplutură pentru rosturi.
- În cazul în care apare necesitatea ca șpăcluirea să fie șlefuită, trebuie evitată apariția asperităților pe carton (să nu se zgârie cartonul).
- În cazul racordărilor la alte elemente de construcție, se vor introduce benzi de separație.
- Rosturile de dilatație în suport se vor executa prin construcția completă a peretelui cu scheleți
- În cazul unor cerințe speciale privind suprafața (de exemplu, lăcuiri cu luciu puternic sau dungi luminoase) este indispensabilă șpăcluirea întregii suprafețe.

Tratamentul suprafețelor

- Plăcile din gips carton și plăcile de protecție contra incendiilor sunt compatibile cu aproape toate tipurile de straturi de acoperire uzuale pentru interiorul încăperilor, cum ar fi : lacuri și vopsele de dispersie, aplicări de tapete, plăcuțe, straturi textile și altele asemănătoare .
- Nu este indicată folosirea coloranților pe bază de silicați sau var.
- Pentru aplicarea ulterioară a unor straturi suplimentare de tencuială, substanțe minerale sau rășini artificiale, sunt necesare tratamente preliminare, cum sunt aplicarea de punți de lipire sau aplicarea de grunduri.

Verificări în vederea recepției

Verificare se va face în baza Acordului Tehnic. Acordul tehnic, conform legii nr.10/1995 - privind calitatea în construcții, este documentul prin care se stabilește aptitudinea produselor, procedeele și echipamentelor pentru a fi utilizate la realizarea construcțiilor .

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Agrementul tehnic se acordă de Comisia de Agrement Tehnic în Construcții din MLPPTL, pe baza documentației de agrementare elaborată de unitățile acreditate în acest scop, precum și a dosarelor tehnice puse la dispoziție de solicitanți.

Constructorul are obligația să prezinte dirigintelui de santier spre avizare tehnologia de execuție a pereților care trebuie să cuprindă fișa tehnică a pereților în funcție de firma furnizoare și normele tehnice românești în vigoare.

VI. TENCUIELI

A.1. TENCUIELI INTERIOARE

Condiții Tehnice Generale


Standarde și normative de referință

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și actele normative enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

- STAS 3910/1-76- Var. Reguli pentru verificarea calității; STAS 146-80 - Var pentru construcții; STAS 9201-80 - Var hidratat în pulbere, pentru construcție; STAS 545/1-80 - Ipsos pentru construcții
- STAS 790-84 - Apa pentru betoane și mortare
- STAS1030-85 - Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuială; STAS2634-80 - Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Metode de încercare
- STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali
- STAS 2542-82 - Impletituri din sârmă. Plase cu ochiuri hexagonale și trapezoidale
- STAS 5296-77 - Cimenturi. Determinarea rapidă a mărcii cimentului; STAS 7055-87 - Ciment Portland alb; SR EN 196-7-1995 - Ciment. Reguli pentru verificarea calității; SR 388-1995 - Lianți hidraulici. Ciment Portland; STAS 1500-78 - Lianți hidraulici. Cimenturi cu adaosuri
- STAS 7058-91 - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase
- C 18-83 - Normativ pentru executarea tehnologiilor umede
- C 56-85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații, instrucțiunile pentru verificarea calității și recepția lucrărilor ascunse și modificările la acestea.

Materiale și Produse

1. Cimentul - Conform STAS 1500-78 - se va utiliza ciment Portland cu adaosuri marca 35 N/mmp simbol Pa 35, ținându-se cont de indicațiile din proiect.
2. Nisipul - conform STAS 1667-76 - se va utiliza, conform indicațiilor din proiect, nisipul natural de râu (de formă rotundă) sau de carieră (zgrunțuros) cu granulozitate 0 □ 3 mm sau 0 □ 7 mm,

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

care trebuie să fie curat, să provină din roci stabile (nealterabile la aer, apă sau îngheț), să conțină granule de diferite mărimi, să nu provină din roci feldspatice sau sistoase.

3. Var pentru construcții – conf.STAS 146-80-se va folosi sub forma de pastă de var de tip I cu rand. în pastă de min. 2,2 l/kg sau tip II cu rand. min. 1,6 l/kg, ținându-se cont de indicațiile din proiect.

4. Ipsosul - conform STAS 545/1-80 - se va utiliza ipsosul de tip A sau tip B conf. proiectului.

5. Apa - conform STAS 790-84 - va fi apă potabilă, curată, fără conținut de săruri, acizi, grăsimi. Nu se va folosi apa din alte surse (lacuri, râuri, izvoare, etc.) fără ca în prealabil să fie supusă analizelor.

6. Adaosuri pentru reglarea timpului de priză, plastifianți. Se vor utiliza conform aprobării dirigintelui de santier : REPLAST - întârziator de priză pentru mortare de ciment, ciment-var sau similar, Clorura de calciu - accelerator de priză sub formă de soluție cu concentrație 10% pentru prepararea manuală sau 20% pentru prepararea mecanizată a mortarelor, L.S.C. (lignosulfatul de calciu) - conform STAS 8626-70 - adaos plastifiant, DISAN - conform STAS 8625-90 - plastifiant mixt dispersant și antrenor de aer (utilizarea se va face conform Normativ C140-86, anexa V.3.1.). Se va ține cont de indicațiile din proiect.

Coloranți și alte adaosuri

Se va ține cont de indicațiile din proiect .

1. Coloranți minerali - conform STAS 6632/2/3/-91; STAS 6632/4-83; STASm 9537-85; STAS 2488/86; STAS 2539-79, trebuie să nu reacționeze chimic cu apa, lianții sau agregatele din compoziția mortarului, să se răspândească uniform în masa acestuia, să nu-și schimbe culoarea și să nu se decoloreze sub acțiunea razelor solare, să aibă putere mare de colorare, să nu micșoreze rezistențele mecanice ale mortarului și să nu fie toxice.

2. Poliacetat de vinil (aracet) - conform STAS 7058- 91 - se vor utiliza sortimentele DP 25 sau DP 50 pentru prepararea mortarelor adezive.

Amestecuri


Se va ține cont de indicațiile din proiect.

1. Pentru recomandări generale se vor consulta specificațiile de la capitolul Mortare pentru tencuieli.

2. Se pot utiliza : Mortar de var pentru tencuieli marca M 4-T, Mortar de var-ciment pentru tencuieli marca M 10-T, marca M 25-T, Mortar de ciment-var pentru tencuieli marca M 50-T, Mortar de ciment pentru tencuieli marca M 100-T.

3. Pentru prepararea mortarelor se vor consulta specificațiile de la capitolul Mortare pentru tencuieli.

4. Dozarea se va face volumetric cu toleranțe de 2% pentru lianți și 3% pentru agregate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

Livrare, depozitare, manipulare

Agregatele


- a. Aggregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursa de proveniență și sortul lor. Aggregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea fineții sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine.
- b. Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin sită înainte de întrebuințare.
- c. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finețe deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obține gradații noi de finețe.
- d. Agregatele nu se vor transfera din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la șantier, dacă gradul de umiditate este astfel încât să poată afecta precizia amestecului de mortar; în acest caz, agregatele se vor depozita separat până ce umiditatea dispare.
- e. Agregatele se vor depozita în silozuri, lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat. Înainte de utilizare, agregatele vor fi lăsate să se usuce pentru 12 ore.

Cimentul

- a. Cimentul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând eticheta pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul.
- b. Cimentul se va depozita în depozite închise, ferit de umezeală.
- c. Nu se vor accepta ambalaje a căror greutate să difere cu mai mult de 1% față de greutatea specificată.
- d. În cazul în care dirigintele de șantier aprobă livrarea cimentului în vrac, Antreprenorul va asigura silozuri pentru depozitarea și protejarea lui de umiditate. Nu se vor amesteca mărcile și tipurile de ciment, în siloz.
- e. Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau același sort, dar din surse diferite, fără aprobarea dirigintelui de șantier. Cimentul nefolosit care s-a întărit sau a făcut priză va fi îndepărtat de pe șantier.

Alte materiale

- a. Cimentul, varul și celelalte materiale se vor livra în saci, ambalaje întregi sau alte containere adecvate, aprobate de dirigintele de șantier, care vor avea o etichetă vizibilă pe care s-au înscris numele producătorului și sortul.
- b. Materialele vor fi livrate și manipulate astfel încât să se evite pătrunderea unor materiale străine sau deteriorarea prin contact cu apa sau ruperea ambalajelor. Materialele vor fi livrate în timp util pentru a se permite inspectarea și testarea lor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

c. Materialele ce se pot deteriora vor fi depozitate în ambalajele lor originale, astfel încât să se evite deteriorarea lor; ele vor avea eticheta producătorului care va permite identificarea lor.

d. Materialele perisabile vor fi protejate și depozitate în structuri etanșe, pe suporturi mai înalți cu aproximativ 0,30 m față de elementele din jur. Pentru perioade scurte de timp, cimentul va putea fi depozitat pe platforme ridicate și va fi acoperit cu prelate impermeabile.

Execuția Tencuielilor

Operațiuni pregătitoare

La începerea execuției lucrărilor de tencuieți interioare, următoarele lucrări vor fi terminate:

a. Zidăria pereților despărțitori trebuie să fie terminată și împănarea pereților din elemente prefabricate să fie asigurată; eventualele spații și străpungeri pentru treceri de conducte trebuie să fie executate și reparate.

b. Instalațiile electrice, de apă, de încălzire centrală prevăzute să ramina îngropate sub tencuiala, vor fi complet executate și probate.

c. Șipcile și trestiile la pereți și tavane vor fi bătute.

d. Suprafețele suport, de tencuit, trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Să fie rigide pentru ca tencuiala să nu se fisureze sau să se coșcovească ; să fie curate și ruгоase pentru a asigura o bună aderență a mortarului.

- Să fie uscate; mortarul să fie întărit în rosturile zidăriei și suprafețele de beton să fie uscate, pentru ca umiditatea acestora să nu influențeze negativ aderența tencuielilor.

- Să fie curățate de praf, noroi, urme de beton sau de mortar, pete de grăsime sau bitum, etc.

- Rosturile zidăriilor de cărămidă sau înlocuitori să fie curățate pe cca. 3-5 mm adâncime.

- Să fie verificate dacă se înscriu în abaterile maxime de planeitate admise, urmărind ca ieșiturile locale mai mari să fie cioplite, iar intrândurile mai mari de 4,0 cm să fie acoperite cu o plasă de rabiț prinsă în cuie în rosturile zidăriei.


- Porțiunile din lemn sau metal care apar pe suprafețele de tencuit (ghermele, grinzi, buiandrugi, etc.) se vor acoperi cu carton bitumat și cu plasă de rabiț.

- Pe pereții executați din beton celular autoclavizat sau beton macroporos la încăperile cu umiditate mare (peste 60%), înainte de tencuire se va aplica pe suprafața de tencuit, un strat impermeabil - bariera de vapori, conform prevederilor din proiect.

- Tencuielile interioare se pot executa numai după terminarea executării acoperișului, scurgerea apelor pluviale fiind asigurată.

Trasarea suprafețelor

Trasarea este obligatorie la tencuielile finisate la care stratul vizibil este prelucrat, pentru a se realiza suprafețe plane, verticale, orizontale, înclinate, muchii, concavități, etc. cu o grosime cât mai redusă și în concordanță cu indicațiile din proiect.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Tipuri de tencuieli interioare


Tencuieli la care se face referire în acest capitol sunt tencuieli obișnuite brute, tencuieli obișnuite drișcuite, pe zidării de cărămidă, pe beton și beton armat, tencuieli gletuite.

Aplicarea sprîțului- strat amorsă, a grundului și a tinciului - strat vizibil

1. Mortarul pentru stratul de sprîț trebuie să fie fluid (consistența cu conul etalon să fie între 11 și 13 cm), să conțină nisip în cantitate mică, să fie de același tip cu mortarul de grund și să asigure o aderență foarte bună la stratul suport.
2. Aplicarea sprîțului se va face fie mecanizat cu mașina de tencuit, într-un singur strat și o singură trecere, prin deplasarea dispozitivului de pulverizare prin mișcări circulare și obligatoriu de jos în sus, în rânduri orizontale pe întreaga suprafață de tencuit, între fâșiile de ghidaj (repere) fie manual prin stropire cu o mătură scurtă, astfel încât grosimea stratului obținut să fie de maximum 3 mm.
3. Grundul va avea grosimea maximă de 1,5 cm, va acoperi toate neregularitățile suportului și va crea suportul pe care se va aplica stratul vizibil al tencuielii (tinciul).
4. Mortarele pentru grund vor avea o consistență mai redusă, respectiv 9-12 cm în cazul aplicării lor cu mijloace mecanizate sau 7-8 cm în cazul aplicării lor cu mijloace manuale.
5. Aplicarea mortarului de grund se poate face numai după întărirea mortarului de sprîț, dar nu înainte de 24 ore de la aplicarea acestuia.
6. În cazul suprafețelor din beton armat, care din turnare au forme regulate, fără denivelări mari și fără abateri mari de la verticală sau orizontală, se va renunța la stratul de grund, aplicându-se stratul vizibil direct, peste stratul de sprîț netezit și întărit.
7. Indiferent de modul de aplicare, după ce stratul de grund a ajuns la grosimea indicată în proiect, nivelarea lui se va face manual.
8. Dacă după nivelare grundul este prea neted, va fi crestat cu mistria pe adâncime de 2-3 mm.
9. Grosimea stratului vizibil va fi de 1-4 mm, variind după tipul tencuielii.
10. Mortarul pentru tinci se va prepara cu nisip cu granule cu diametrul maxim de 1 mm și va avea consistența de 12-14 cm.
11. Tinciul se va aplica numai după uscarea grundului, începând cu tavanul și continuându-se cu pereții.

Abateri admisibile

1. Abaterile admisibile vor fi conform normativelor.
2. Defectele ce nu se admit sunt următoarele : Umflături, coșcoviri, ciupituri (impușcături de var), pete, eflorescențe, crăpături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte, obiecte tehnico-sanitare, Zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la drișuire, la stratul de acoperire.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Verificări în vederea recepției

1. Vor fi clasificate drept defectuoase, lucrările care nu respectă prevederile prezentelor specificații precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități: Nu respectă indicațiile prevăzute în proiect privind grosimea, trasajul, acoperirea, planeitatea, uniformitatea (ca prelucrare), muchiile de racordare ale zidurilor cu tavanul, glafurile, muchiile golurilor de uși sau ferestre, spaleți, Nu respectă verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor și muchiilor, planeitatea suprafețelor tencuite și nu respecta abaterile admisibile, Nu s-a respectat tehnologia de execuție specificată, fapt care a condus la deteriorări ale lucrărilor, Nu s-au respectat indicațiile din tabloul de finisaje aprobat prin proiect, Lucrările nu s-au executat în conformitate cu panoul-mostră.
2. Dirigințele de santier poate decide, funcție de natura și amploarea defectelor constatate, ce remedieri trebuie executate și dacă acestea se vor face local, pe suprafețe mai mari sau lucrarea trebuie refăcută complet prin decopertarea tencuielii și refacerea ei conform specificațiilor.
3. Pentru lucrările ce devin ascunse, se va încheia proces verbal, în care se va specifica care sunt acestea și dacă s-au executat conform indicațiilor din proiect și din prezentele specificații.

A.2. TENCUIELI EXTERIOARE


Façadele vor fi finisate cu tencuială decorativă siliconică armată cu fibre de culoare alb cu granulație mică cuprinsă între 0,5 și 1,5 mm cu grad de finisare – driscuita și cu ancadramentele golurilor exterioare cu textura fina/bob de orez. Soclurile vor fi finisate cu tencuială decorativă mozaicată armată cu fibre de culoare gri RAL 9002 cu granulație medie cuprinsă între 1,5 și 2 mm cu textura fina/bob de orez.

Standarde și normative de referință

- STAS 146-80- Var pentru construcții; STAS 9201-80 - Var hidratat în pulbere, pentru construcție; STAS 3910/1-76- Var. Reguli pentru verificarea calității.
- STAS 790-84- Apa pentru betoane și mortare
- STAS 2634-80- Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Metode de încercare; STAS 1030-85- Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuială
- STAS 5296-77- Cimenturi. Determinarea rapidă a mărcii cimentului; SR 388-1995 - Lianți hidraulici. Ciment Portland; STAS 7055-87 - Ciment Portland alb; SREN 196- 7:95- Ciment. Reguli pentru verificarea calității; STAS 1667-76- Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali
- C18-83 Normativ pentru executarea tehnologiilor umede

Materiale

1. Pentru ciment, nisip, var, var hidratat, apă, adaosuri, coloranți, plase pentru susținerea tencuielilor, plase rabiț, se vor respecta prevederile cap. A1, 2.1.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Amestecuri

Se va ține cont de indicațiile din proiect.

1. Mortar de var-ciment, ca la tencuielile interioare; mortarul de var-ciment va fi preparat cu agregate fine, agregatul constând din piatră de mozaic de calcar, sau mozaic de marmură albă și dacă nu se specifică altfel se va adăuga un pigment colorant aprobat de dirigintele de santier.

Livrare, depozitare, manipulare

Conform specificației de la capitolul tencuieli interioare.

Execuția Lucrărilor

Operațiuni pregătitoare


1. La începerea execuției lucrărilor de tencuieli exterioare, următoarele lucrări vor fi terminate: lucrările de zidărie (închideri și căptușeli la diafragmele de beton armat); montajul instalațiilor electrice și sanitare prevăzute să rămână îngropate sub tencuială vor fi complet executate și probate; plasele de rabiț vor fi montate în zonele prevăzute în proiect; montajul diblurilor din lemn și al pieselor metalice înglobate pentru fixarea altor elemente ale construcției ; montajul tâmplăriei și protejarea ei.
2. Nu se vor executa tencuieli exterioare înainte de terminarea executării acoperișului sau hidroizolației și probarea etanșeității acesteia, iar evacuarea apelor pluviale nu este asigurată.
3. Suprafețele suport, de tencuit, trebuie să îndeplinească aceleași condiții indicate la tencuielile interioare.

Trasarea suprafețelor

1. Trasarea pereților se va face conform cap. Tencuieli interioare.
2. Procurarea agregatelor, cimentului și varului din surse diferite pe timpul executării lucrărilor se va face numai cu aprobarea dirigintelui de santier.
3. La executarea tencuielilor exterioare se vor utiliza aceleași materiale, mortare cu aceeași compoziție (aceleași ciment, același colorant, aceleași dozaje, aceleași agregate).

Condiții climatice și protecția lucrărilor

1. În timpul verii la executarea lucrărilor de tencuieli exterioare vor fi luate următoarele măsuri de protejare: Stropirea lor cu apă pe durata de cel puțin 7 zile - pentru completarea apei pierdute prin evaporare, Acoperirea cu rogojini, folii de polietilenă sau cu prelate umezite - protejare față de acțiunea razelor solare sau a vântului.
2. Pe timp friguros, când temperatura scade sub +5oC, nu se vor executa tencuieli exterioare decât cu luarea unor măsuri de protecție corespunzătoare.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Nr. proiect: 30/2023	

Tipuri de tencuieli exterioare

Tencuielile exterioare la care se face referire în acest capitol sunt :
Tencuieli obișnuite drișcuite, tencuieli obișnuite drișcuite pe zidării din cărămidă, tencuieli obișnuite drișcuite pe pereți din beton monolit, tencuieli speciale cu praf de piatră.

Aplicarea sprîțului

-strat amorsă, a grundului și a tinciului strat vizibil
Se va face conform specificațiilor de la cap. Tencuieli interioare.

Abateri admisibile

Lucrările de tencuieli exterioare se vor înscrie în abaterile maxime admisibile conform cap. Tencuieli interioare. Defectele ce nu se admit sunt expuse în cadrul aceluiași capitol.

Verificări în vederea recepției

Vor fi clasificate drept lucrări defectuoase, lucrările care nu respectă specificațiile normativelor.

A.3. MORTARE PENTRU TENCUIELI

Condiții Tehnice Generale


Standarde și normative de referință

- STAS 790-84 - Apa pentru betoane și mortare
- STAS 3910/1-76- Var. Reguli pentru verificarea calității ; STAS 146-80 - Var pentru construcții ; STAS 9201-80- Var hidratat în pulbere, pentru construcție ; STAS 545/1-80- Ipsos pentru construcții
- STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru betoane și mortare ; STAS 2634-80 - Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli.
Metode de incercare ; STAS 1030-85 Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuiala ; STAS 5296-77 - Cimenturi. Determinarea rapida a mărcii cimentului ; REN 196-7-1995 Ciment. Reguli pentru verificarea calității; SR 388-1995 - Lianți hidraulici.Ciment Portland
- C-17-82-Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială, îmbunătățirile și completările acestora

Materiale

Se va ține cont de indicațiile din proiect.

1. Ciment Portland: cimentul va fi conform STAS 388-80 fără bule de aer, de culoare naturală sau alb, fără constituenți care să păteze.
2. Var hidratat în pulbere conform STAS 9201-80 amestecat mecanic cu aproximativ 25 litri de apă la 25 kg de var. Amestecul se poate face cu 16 ore înainte de utilizare.
3. Var pastă obținut din var hidratat.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

4. Apă conform STAS 790-84, va fi apă potabilă, curată, fără conținut de săruri, acizi, grăsimi.
5. Agregate: nisipul va fi conform STAS 1667-76 utilizându-se nisipul natural de râu sau de cariera. Nisipul de carieră poate fi parțial înlocuit cu nisip de concasare. Conținutul de nisip natural va fi min.50%.

Livrare, depozitare, manipulare

Conform specificației de la capitolul IV, A.1 .

Amestecuri pentru mortare

- a. Se vor măsura materialele pentru lucrări, astfel încât proporțiile specificate în amestecul de mortar să poată fi controlate și menținute cu strictețe în timpul desfășurării lucrărilor.
- b. Dacă nu se specifică altfel, proporțiile se vor stabili după volum.


Prepararea Mortarelor

Preparare

1. Mortarul se amestecă bine și numai în cantități ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarului se va folosi cantitatea maximă de apă care asigură o capacitate de lucrabilitate satisfăcătoare, dar se va evita suprasaturarea cu apă a amestecului. Mortarul se va pune în operă în interval de 2 ore după preparare. În acest interval de timp este permisă adăugarea de apă la mortar pentru a compensa cantitatea de apă evaporată, dar acest lucru este permis numai în recipientele zidarului și nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se folosește în timpul stabilit va fi îndepărtat.
2. Dacă nu se aprobă altfel de către dirigințele de santier, pentru loturile mici, prepararea mortarului se va face în malaxoare mecanice cu tambur, în care cantitatea de apă poate fi controlată cu precizie și uniformitate. Se va amesteca cel puțin 5 minute: 2 minute pentru amestecul materialelor uscate și 3 minute pentru continuarea amestecului după adăugarea apei. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depăși capacitatea specificată de producătorul malaxorului. Tamburul se va goli complet înainte de adăugarea lotului următor. La întreruperea preparării mortarului pe o durată mai mare de 1/2 ora, este obligatoriu ca tamburul să fie spălat cu apă amestecată cu pietriș.
3. Prepararea mortarelor pe bază de ciment și var hidratat se va face numai prin procedee mecanice, asigurându-se dozarea gravimetrică a componentelor solide ale mortarului cu toleranțe de +/- 2% pentru lianți și +/-3% pentru agregate și amestecarea îngrijită a mortarului până la omogenizarea completă.

Controlul calității mortarelor

Se va face conform STAS 1030-85 urmărind caracteristicile: Omogenitatea: se va controla vizual, dacă amestecul are o culoare uniformă și nu conține bulgări sau pastă de var neomogenizată,

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Consistența: se va determina - în cm - cu ajutorul conului etalon, Densitatea aparentă în stare proaspătă, Tendința de segregare: se va stabili pentru mortarele ce urmează a fi transportate cu mijloace auto sau prin pompe de mortar; coeficientul de segregare pentru mortare de tencuială trebuie să fie mai mic de 40 cmc, Adeziunea la suport, Capacitatea de reținere a apei, Rezistența la compresiune, Rezistența la întindere prin încovoiere, Densitatea aparentă pe mortarul întărit (la 28 zile), Rezistența la îngheț-dezghet

Transportul mortarului

1. Transportul mortarului se va face cu mijloace de transport adecvate, care trebuie să fie etanșe, curățate și spălate la interior și exterior, ori de câte ori se schimbă natura materialului transportat și la fiecare întrerupere a transportului mai mare de două ore și care să permită golirea totală și rapidă.
2. Este interzisă descărcarea mortarelor direct pe pământ, foi de tablă sau mese improvizate.
3. Durata de transport și punerea în operă a mortarelor să se facă: în maximum 10 ore de la preparare, pentru mortarele de ciment, ciment-var cu sau fără cenușă de termocentrală și fără întârziator de priză, în maxim 16 ore de la preparare, în cazul mortarelor cu întârziator de priză.

VII. TROTUARE DE PROTECTIE


Condiții Tehnice Generale

Standarde de referință

- STAS 790-84 - Apa pentru mortare și betoane
- STAS 1134-71 - Piatră de mozaic; STAS 1139-87 - Borduri din beton pentru trotuare; STAS 1667-76 - Agregate naturale pentru mortare și betoane cu lianți minerali; STAS 9199-73 - Masticuri bitumioase pentru izolații în construcții; STAS 388-80 - Ciment Portland; STAS 1030-85 - Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli

Produse

1. Borduri pentru trotuare, executate din piatră având fețe fînsate, cu o latură teșită. Bordurile vor fi fasonate, cu muchiile drepte sau rotunjite conform cu specificațiile din planșe, fără defecte care să afecteze aspectul sau funcționalitatea lor. Nu se vor monta borduri cu știrbituri și fisuri.
2. Plăci din beton pentru pavarea trotuarelor executate dintr-un strat de beton cu agregate din rocă dură sau din două straturi din care cel de bază din beton obișnuit, iar cel de uzură cu agregate din rocă dură, cu dimensiuni și grosimi conform STAS 1137-68. Plăcile se vor executa prin presare mecanică, fie în culoarea naturală a liantului, fie colorate conform indicațiilor din proiect. Plăcile vor avea fața superioară netedă sau cu șanțuri imprimare. Nu se vor monta plăci cu știrbituri sau fisuri. Se va ține cont de specificațiile din proiect.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Materiale pentru stratul de poză

Mortar de poză conform specificațiilor de la capitolul Mortare pentru tencuieli, Beton simplu, Nisip cu granulație 0-7 mm conform STAS 1667-76, Lapte de ciment pentru umplerea rosturilor la borduri.

Livrare, transport, manipulare

Pentru agregate și mortare sunt valabile specificațiile de la cap.IV.A.1.Tencuieli interioare.

Execuția Trotuarelor

Borduri din piatră

Se execută fundația conform cu detaliile din proiect ; se verifică suprafața de pozare și se aplică stratul de poză din mortar de ciment ; se pozează bordurile conform cu detaliile din proiect.


Beton simplu turnat pe loc

Se îndepărtează stratul vegetal, apoi pământul natural va fi bine bătut iar pământul de umplură va fi bătut în straturi succesive de max.20 cm gros. Se așterne stratul de balast mărunț amestecat cu argilă bătută, gros.medie de 10 cm,cu panta spre exter. de cca 3%.

Se toarnă betonul și se prelucrează față vizibilă cu rolul; la cca 3 m se lasă rosturi de dilatare. Se umplu rosturile de dilatare și rostul dintre trotuar și soclu cu bitum.

Abateri limită admisibile

1. La așezarea bordurilor și plăcilor: Planeitate: +/- 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime, Denivelarea admisă între 2 elemente prefabricate alăturate este de 1 mm.
2. La turnarea betonului: Grosime:10 % pentru fiecare strat în parte, Panta profilului transv.: +/- 5 mm/m.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

VIII. TÂMLĂRIE

A.1. TÂMLĂRIE DIN PVC

CONDIȚII TEHNICE GENERALE

Prevederile acestui capitol se referă la lucrările de tâmplărie și dulgherie cuprinzând ferestre și uși din P.V.C.cu geam termopan.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- C 185 – 78 - Instrucțiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul și montarea în construcții a ferestrelor și ușilor din PVC
- C 186 – 78 - Instrucțiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul și montarea în construcții a jaluzelelor din PVC
- STAS 11179-78 - Ferestre și uși de balcon și jaluzele din policlorură de vinil
- SREN 12608 – 2005 - Profile de policlorura de vinil neplastifiata (PVC-U) pentru fabricarea ferestrelor și ușilor. Clasificare, cerințe și metode de încercare.
- Ord.nr.9/N/15.03.93 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii în c-tii, Regulament privind realizarea tamplariilor termoizolante -proiect ANFR.
- STAS 9322-89 - Uși și ferestre. Clasificare și terminologie

MOSTRE, TESTE, PROBE ȘI STANDARDE

Verificarea prod. de tâmplărie se face la primirea pe șantier a tâmplăriei, în tot timpul punerii în operă (montării) precum și la recepție.


Tâmplăria din PVC și metal care sosește pe șantier gata confecționată, trebuie verificată de către conducătorul tehnic al lucrării sub aspectul:

- existența și conținutul certificatelor de calitate
- corespondența cu prevederile din proiect și al prescripțiilor tehnice de produs
- existența și calitatea accesoriilor de prindere, manevrare, etc.
- existența profilelor metalice de ranforsare interioara a profilelor.

Pentru orice modificare a parametrilor se va consulta proiectantul. Toate elementele se vor executa din materialele aprobate.

MATERIALE ȘI PRODUSE

Tâmplăria din PVC va fi livrată întreprinderilor de construcții în stare complet finisate. Prin tâmplărie finisată se înțelege ferestrele și ușile complet finisate, cu geamul montat și cu garnituri de etanșare. Tâmplăria va fi echipată cu accesorii funcționale de calitate (balamale, broaște, mânere, cremoane, etc.,).

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Ferestrele din PVC vor fi cu 5 camere si 2 randuri de garnituri ;
Profilul din PVC impreuna cu geamul termopan de 4+16+4mm vor asigura
 $R'_{nec} > 0.5 \text{ mpK/W}$.

Culoarea tamplariei va fi alb la exterior .

Geamul termopan va fi cu o foaie de sticla clara si cea de-a doua cu depunere Low-E
situat pe fata a treia.

Usile vor avea cate 3 balamale si vor fi prevazute cu sistem de Yale.

Ferestrele vor avea 2 balamale.

Solbancurile vor fi din Al iar glafurile interioare din PVC.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Elementele de tâmplărie din P.V.C. se livrează în containere pentru transportul tâmplăriei
din P.V.C. care asigură menținerea calității în timpul transportului și manipulării.

Ferestrele din P.V.C. se depozitează în dispozitivele în care au fost transportate, pe cât
posibil în încăperi închise, ferite de radiațiile solare și intemperii.

La depozitare se va evita apropierea de radiator sau alte surse de căldură, a căror temperatură
depășește 60°C.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Montarea tâmplăriei în zidărie se va face după terminarea executării lucrărilor cu proces
tehnologic umed și anume:

- finisaje interioare, inclusiv a golurilor tâmplăriei
- placajele de faianță sau similare, la băi

Golul de zidărie va fi executat la dimensiuni fixe cu ajutorul unor șabloane verificate înainte
de montarea tâmplăriei.

Ghermelele se fixează la executarea lucrării.


Pentru o fixare corespunzătoare, poziția ghermelelor sau diblurilor va fi aparentă sau
marcată.

Descrierea lucrărilor

Tamplaria din PVC cu geam termopan se va monta numai de către echipa de muncitori
specializați în aceste operațiuni.

Înainte de montarea tâmplăriei, aceasta se probează în formatul golului, se fixează cu
șuruburi, apoi rostul dintre toc și zidărie se completează cu materiale izolante apoi se aplică glaful
interior și cel exterior.

Tâmplăria finisată va fi montată în panourile complet finisate sau la panourile decofrate și
uscate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

În vederea montării, fereastra sau ușa se vor poziționa în gol și se va consolida cu pene din lemn. Tocul se va fixa cu șuruburi în ghermele sau dibluri de lemn sau materiale plastice (poziționate la cca 50 cm una de alta). Înainte de a se strânge complet șuruburile, se va verifica orizontalitatea, verticalitatea și modul de funcționare a cercevelor, după care se vor strânge complet șuruburile.

Nu este admisă baterea șuruburilor ci numai fixarea lor prin înșurubare. Etanșarea rosturilor se va face cu material izolant sau chit.

Ferestrele și ușile vor fi acoperite cu folie din material plastic, după care se vor executa operațiile de racordare a tencuielilor, placajelor, zugrăvelilor, montarea de glafuri, pervazuri, baghete.

Scule necesare: metru, nivelă cu bulă de aer, mașină de găurit, daltă, ciocan, șurubelniță, bonfaier, pilă, instalație de sudură, cancioc, șpaclu, pistol pentru aplicarea chitului.

Materiale necesare: mortar de ciment, pene din lemn, materiale pentru sudură, chit, vopsea.

Abateri, toleranțe și verificări

La punerea în operă se va verifica dacă, în urma depozitării sau manipulării, tâmplăria nu a fost deteriorată; ea nu se va pune în operă până când piesa respectivă nu este reparată sau înlocuită.

Verificarea pe parcurs a calității lucrărilor se va face de către conducătorul tehnic al lucrării în tot timpul execuției.


Verificarea pe faze a calității lucrărilor se va face conform reglementărilor în vigoare și se referă la corespondența cu prevederile din proiect și condițiile de calitate și încadrare în abaterile admisibile.

Verificarea pe faze se referă la întreaga categorie de lucrări de tâmplărie sau dulgherie și se va face pentru fiecare tronson în parte, încheindu-se "proces verbal de verificare pe faze de lucrări"; acestea se vor înscrie în registrul respectiv.

La tâmplăria din P.V.C. se va verifica:

a) la livrare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- fereastra să se încadreze în tipodimensiunea prevăzută în proiect și toleranțele să se încadreze în standardul 11179 - 78;
- existența armăturii metalice în profilele principale de toc și cercevea;
- existența și fixarea corectă a balamalelor la ferestrele duble a cremoanelor și la cel care se deschis în var.șnapărelor;
- de asemenea se va controla existența profilelor de etanșare atât pe conturul tocului cât și pe conturul cercevelei;
- montarea corectă a geamului termopan cu ajutorul baghetelor de PVC și cu garnituri de etanșare ;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- ferestrele din PVC să fie prevăzute cu praznuri conform instrucțiunilor tehnice publicate indicativ C 185 - 78 în Bul.C-țiilor nr. 9/1978.

b) în timpul montării :

- se va verifica dacă praznurile au fost prinse în dibluri și dacă fereastra este centrată în golul rezervat și se deplasează ușor atât orizontal cât și vertical.

c) după montare:

- verticalitatea și planeitatea tocului ferestrei sau ușii și așezarea la același nivel cu alte tocuri de aceeași înălțime;

- funcționarea corectă la închiderea și deschiderea ușilor și ferestrelor precum și o etanșeitate bună la închidere.

- etanșarea corectă a rostului dintre tâmplărie cu chit Romtix 1221 la exterior sau chit Alutchit C sau similar, Silicon, etc.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPTIEI

Verificarea lucrărilor de tâmplărie sau dulgherie - la recepția preliminară a întregului obiect - se va face de către comisia de recepție prin:

a) examinarea existenței și conținutului proceselor verbale de verificare și recepție pe faze de lucrări;

b) examinarea directă a lucrărilor executate prin sondaje - câte două din fiecare tronson - și referitoare la toate elementele și prevederile de la pct. 6.4.

c) se va avea în vedere în special ca, prin respectarea prevederilor tehnice de calitate, lucrarea de tâmplărie sau dulgherie să îndeplinească perfect funcționarea pentru care a fost prevăzută în lucrare.

După terminarea lucrărilor de montaj, se va face recepția de funcționare a ferestrelor și ușilor, verificând:

- funcționarea cu ușurință a cercevelor, foilor și accesoriilor metalice de închidere, deschidere și blocare;


- fixarea tocului în zidărie, cu ajutorul unui număr suficient de șuruburi, executarea corectă a izolației de etanșare între toc și golul ferestrei și acoperirea rosturilor cu chit plastic sau elastic a tencuielilor, acoperirea eventuală a rosturilor cu șipci și baghete.

- așezarea corectă a tocurilor pe aceeași linie și în același plan, fără deplasări sau vibrații, la închiderea și deschiderea bruscă;

- dacă s-au făcut rectificările necesare, curățirea geamurilor și a elementelor din lemn;

- completa montare a accesoriilor metalice de același tip, funcționarea corectă și echiparea cu garnituri de etanșare a ferestrelor și ușilor;

- dacă spațiul dintre traversa tocului ferestrelor și lăcrimar nu este îmfundat cu tencuială sau alte materiale; care ar împiedica eliminarea la exterior a infiltrațiilor de apă.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

MĂSURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

Se vor respecta prevederile urmatoarelor acte normative :

- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la foc P118/99 ;
- Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora-C300, aprobate cu ord.MLPTL nr.20/N/1994 ;
- Legea 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca si Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca.

MĂSURĂTOARE ȘI DECONTARE

Tâmplăria se va plăti la metru pătrat, conform tablourilor de tâmplărie din proiect și listelor de cantități de lucrări.

A.2. TÂMPLĂRIE METALICĂ

CONDIȚII TEHNICE GENERALE

Standarde și normative de referință

- STAS 334-88 - Oțel laminat la cald. Oțel pătrat ; STAS 395-88 - Oțel laminat la cald. Oțel lat; STAS 424-91 - Oțel laminat la cald. Oțel cornier cu aripi egale; STAS 425-80 - Oțel laminat la cald. Oțel cornier cu aripi neegale; STAS 564-86 - Oțel laminat la cald. Oțel U; STAS 566-86 - Oțel laminat la cald.

Oțel T cu aripi egale și muchii rotunjite; STAS 908-90 - Oțel laminat la cald. Bandă; STAS 1946-80 - Oțel laminat la cald. Tablă neagră; STAS 2028-80 - Oțel laminat la cald. Tablă zincată; STAS 7941-90 - Tevi pătrate și dreptunghiulare din oțel, sudate longitudinal; STAS 9142-80 Profile din bandă de oțel formate la rece. Profile pentru tâmplărie metalică; STAS 9724-90 - Oțel laminat la rece. Table și benzi late din oțel. Condiții tehnice de calitate.


- SR EN 22768-2:1995 si SR EN 22768-1:1995 - Toleranțe generale pentru piese prelucrate prin așchiere.

- STAS 8282-80 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Ferestre metalice. Condiții tehnice generale de calitate.

- C-139-87 - Instrucțiuni tehnice pentru protecția anticorozivă a elementelor de construcții metalice.

Materiale

Oțel T cu aripi egale și muchii rotunjite, Chit pentru etanșare ROMTIX 1200 sau altul similar, Vopsea alchidica grund seria 5630, Profile din neopren pentru etanșare, garnituri din plastic.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Accesorii

Praznuri pentru fixarea tocului - vor fi din platbandă sau oțel rotund moale, protejate prin grunduire cu vopsea alchidică grund seria 5630 ; Feroneria va fi conform capitolului Feronerie.

A.3. GEAMURI TERMO ȘI FONOIZOLATOARE

Geamurile termo-fonoizolatoare se bazează pe cele mai moderne soluții tehnice și se compun din două straturi de sticlă, legate între ele perimetral cu un profil realizat din material organic termoplastice. Geamurile termo-fonoizolatoare trebuie să fie astfel concepute încât să se realizeze absorbția vaporilor dintre foile de sticlă și eliminarea lor la exterior.

Materiale

În cadrul fabricării se pot utiliza diverse produse de sticlă (geam) cu grosimi între 4 – 10 mm;

- geam incolor tras;
- geam colorat în masă;
- geam termoabsorbant;
- geam reflexiv;
- geam ornamental;
- geam armat;
- geam securizat;
- geam stratificat (de siguranță, antiefracție, fonoizolator).

Profilul elastic dă posibilitatea, fabricării în orice formă geometrică, (chiar și geam termoizolant bombat).

Etansare


Datorită secțiunii de aderență mari și lungimii infinite, profilul trebuie să asigure o îmbinare ermetică (cu totală etanșare) a foilor de geam (sticlă) fără utilizarea unor elemente speciale pentru închiderea colțurilor.

Colțurile (elementele de colțuri) sunt punctele cele mai sensibile, problematice din punctul de vedere al infiltrării vaporilor.

Date tehnice

Concepția trebuie să asigure o calitate stabilă în timp și sigură. Rezistența contra infiltrării vaporilor în cazul geamului termoizolator să fie foarte bună ($l < 0,01$).

Din punctul de vedere al rezistenței față de efectele meteo dinamice (vânt) și a tensiunilor interioare proprii, sistemul trebuie să fie optimizat. Etanșarea perimetrală dă posibilitatea

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

deformărilor cauzate de efectele vântului și trepidațiilor, astfel încât geamul bistrat să aibă un coeficient al capacităților de deformare $\alpha = 100$.

Datorită capacității termoconductive reduse a profilului, trebuie să se reducă în bună parte fenomenul de punte termică pe perimetrul geamului influențând (conectând) valoarea medie a coeficientului de conductivitate termică k astfel:

- la temperatura exterioară de -10°C
- temperatura în mijlocul geamului este de 14°C
- temperatura perimetrului de 70°C
- temperatura interioară de 21°C
- $k \leq 1,7 \leq 2,8 \text{ W/mp}^{\circ}\text{K}$

Geamul termopan va fi compus dintr-o foaie semire-flectorizantă la exterior (culoare argintie), pat de aer și o foaie geam clar la interior, se vor utiliza geamuri de grosimi diferite pentru reducerea posibilității apariției fenomenului de rezonanță.

Nivelul acustic echivalent continuu (L_{eq}) măsurat în interior, cu ferestrele închise, să nu depășească 35dB.

Datorită calităților bune, geamul termo-fonoizolant are o largă utilizare în domeniul construcțiilor. Se poate monta în tâmplării tradiționale, în profile de lemn, aluminiu, oțel, mase plastice, alte combinații și construirea pereților cortină.

Asigurarea calității

În vederea asigurării calității autentice și constante, fabricarea geamului se execută sub un control tehnic și calitativ intern foarte sever și riguros.

- Controlul materiilor prime (sticlă).
- Controlul calității proceselor de spălare, de montare a profilului și de închidere a colțurilor.
- Controlul produsului finit (dimensional, montaj a punctului de rouă pe suprafața interioară).


Montaj

Transportul, depozitarea și montarea geamurilor se execută conform normelor și prescripțiilor generale prevăzute pentru geamuri termoizolatoare.

Principalele aspecte ale punerii în operă sunt:

- Contactul direct dintre geam și toc (structură) trebuie evitat, deci pe și sub foile de geam trebuie aplicate pane de fixare și rezemare, piese de calare.
- Trebuie asigurată impermeabilitatea și etanșarea prescrisă de norme pentru tâmplărie.
- Pentru o fixare corectă geamul trebuie fixat cu evitarea introducerilor de tensiuni.
- Se pot combina doar materiale compatibile între ele (toc, sticlă, pene, materiale suplimentare de etanșare).

Pentru asigurarea perimetrului uscat, cercevelele trebuie proiectate cu posibilitatea evacuării apei infiltrate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Punerea în operă se face cu personal calificat și instruit care să respecte regulile specifice acestor categorii de lucrări și în conformitate cu normativul în vigoare, sub control de specialitate.
Se va prezenta agrementarea tehnică a produselor.

A.4. GEAMURI

CONDITII TEHNICE GENERALE

Conceptul de bază

În conformitate cu indicațiile din proiect, pentru tâmplăria din lemn sau metal se vor folosi următoarele tipuri și sortimente de geamuri: geamuri termopan, geamuri trase, geamuri cristal, geamuri ornament, geamuri prelucrate (mate, muslin, givrate).

Standarde și normative de referință

- SR 3515:1994 - Geamuri ornament; STAS 5993-89 - Sticlă și produse din sticlă. Terminologia defectelor
- C 47-86 - Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse de sticlă în construcții

MATERIALE

Caracteristici fizico-mecanice

1. Geamul pentru ferestre, uși și glasvanduri precum și materialele de fixare a acestuia vor fi de calitate corespunzătoare, pentru a se preveni apariția unor deteriorări după montare, în condiții normale de folosire, cu condiția ca geamul să se curețe periodic cu apă curată și detergent menajer slab și folosind numai cârpe moi sau piele de șters și curățat.
2. Geamurile vor avea caracteristici fizice și chimice în conformitate cu standardele de referință și nu vor prezenta incluziuni, știrbituri, colțuri lovite, curbura (săgeată), vine și ațe, voalare, ondulații, zgârieturi, musculițe și bășicuțe, peste cele admise.
3. Geamurile vor avea culoarea, tensiunile, factorul de transmisie a luminii în conformitate cu standardele de referință iar stabilitatea chimică față de apă conform SR 817-96.


Abateri limită

Abaterile dimensionale admise pentru diferite tipuri de geamuri care se folosesc în mod curent în construcții sunt conform normativelor.

Materiale auxiliare

1. Materiale pentru etanșare :

Chit de geam conform NTR 8216-81-C 351-1, tip I și II din cretă cu miniu de plumb sau oxid roșu de fier pentru montarea geamurilor în cercevele metalice sau din beton armat, Chit Romtix 1200, pentru montarea geamurilor în tâmplărie metalică, Chit elastic (Alutchit) conform N.I.I. 7398-78

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

M.I.Ch. pentru montarea geamurilor în tâmplărie metalică.


2. Baghete și garnituri pentru montarea geamurilor: Baghete din lemn sau P.C.V. ce se realizează conform proiectului, Garnituri din cauciuc cu secțiunea profilată în forma de U conform STAS 3230-84 sau confecționate pe șantier din fâșii de cauciuc de cca 1,5 mm grosime, din PVC plastifiat stabilizat, cordoane de garnitură din bandă de cauciuc neopren, cu dimensiuni la comandă, din PVC plastifiat sub forma de profil, de 1-1,5 mm grosime, de 7 mm deschidere interioară.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

1. Geamurile se livrează de către producător în funcție de dimensiuni, calitate, tip, cantitate, măsuri libere sau măsuri fixe.
2. Loturile vor avea etichete care vor cuprinde numărul comenzii, tipul și cantitatea și avizul controlului de calitate.
3. Livrarea se va face în funcție de cantitate în rastele (containere) sau în lăzi.
4. Geamurile tăiate la măsuri fixe vor fi livrate ambalate în lăzi corespunzătoare, iar între foile de geam se vor pune foi de hârtie. Fiecare ladă va avea imprimat la loc vizibil denumirea furnizorului, numărul lăzii, calitatea și grosimea geamului, cantitatea în metri pătrați, numărul foilor de geam ambalate și dimensiunile unei foi.
5. Loturile vor fi transportate de la furnizor la șantier cu mijloace c.f. sau auto, fixarea rastelelor pe platformele de transport făcându-se în poziție verticală.
6. În timpul transportului, rastelele vor fi bine ancorate și se vor sprijini pe materiale elastice (benzi de cauciuc, fâșii de polistiren, deșeuri textile, etc.).
7. În cadrul șantierului, la punctul de montare, geamurile vor fi transportate manual numai în poziție verticală și bucată cu bucată.
8. Depozitarea geamurilor se va face în spații închise iar rastelele sau lăzile vor fi așezate pe distanțieri din lemn pentru a nu veni în contact cu pardoseala.

Montarea geamurilor în tâmplărie

1. Lucrări pregătitoare în vederea montajului constau în:
 - curățirea tâmplăriei cu peria de sârmă pentru îndepărtarea petelor de rugină, vopsirea cu grund pe bază de ulei a falțului, atât la tâmplăria din lemn cât și la cea metalică, aplicarea unui strat de vopsea pe întreaga tâmplărie și două straturi de vopsea pe falțuri, transportarea geamurilor în zona de lucru
 - demontarea și depozitarea ochiurilor mobile (cercevelor) ale tâmplăriei în zona de lucru, pregătirea materialelor auxiliare de montare
2. Montarea geamurilor se va realiza după executarea lucrărilor de tencuieli, înaintea lucrărilor de vopsitorii și pardoseli.
3. Montarea geamurilor pe tâmplărie din lemn cu falț deschis (chit) :

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Se va aplica un pat de chit pe întregul contur al falțurilor și se va netezi cu șpaclul, Geamul tăiat la dimensiuni va fi așezat pe patul de chit prin apăsare, Se va fixa geamul cu ținte fără cap (4 buc/m) astfel încât să nu aibă joc, Se va întinde chitul cu mâna, la 45o față de planul geamului și se va netezi cu cuțitul.

4. Montarea geamurilor pe tâmplărie din lemn cu baghete din lemn în falț închis :

Dacă baghetele sunt fixate provizoriu se demontează ; Baghetele se vor aplica în patul de chit și se vor fixa cu cuie cu cap înecat, astfel încât geamul să nu aibă joc; Se va netezi, se va înlătura sau se va completa linia chitului dintre geam și baghetă.

5. Montarea geamurilor pe tâmplărie metalică :

a. cu agrafe și chit cu adaos de minimum de plumb: se va aplica un pat de chit de-a lungul falțurilor, se va așeza geamul apăsându-l cu mâna, se vor îndoi agrafele peste geam, se va întinde un strat de chit de-a lungul întregului contur al ochiului de geam, astfel încât să se acopere bine agrafele, după care chitul se va netezi bine cu cuțitul.

b. cu baghete metalice cu garnitură de etanșare: se demontează baghetele fixate pe tâmplărie, se va aplica garnitura de etanșare din cauciuc pe muchia geamului, se va așeza geamul la locul respectiv și se vor monta baghetele în poziție definitivă prin fixarea cu șuruburi, baghetele vor fi strânse astfel ca să preseze suficient garnitura de etanșare pentru ca geamul să nu aibă joc, baghetele metalice (dacă nu sunt din inox sau aluminiu) vor fi vopsite o dată cu tâmplăria.

Curățarea și protejarea lucrărilor

1. Suprafața geamului va fi protejată contra pericolului de spargere, imediat după montare, prin fixarea la cadru a unor baghete încrucișate care nu vin în contact cu geamul.

2. Geamul se va menține în stare corespunzătoare de curățenie în timpul desfășurării operațiunilor de construcții pentru a se preveni astfel deteriorarea prin acțiunea agenților corozivi, acoperirea cu pete de mortar, uleiuri, vopsea etc. și a se evita deteriorarea materialelor de prindere a geamului sau a altor lucrări (prin spălare). Geamul se va spăla cu apă și detergent menajer ușor și se va lustrui pe ambele fețe, cu cel mult patru zile înainte de recepționarea lucrărilor de către dirigințele de santier.


3. Se vor respecta recomandările furnizorului de geam respectiv.

Condiții de recepție

1. Se vor considera defecte, orice necorespondență cu prezentele specificații și se vor remedia prin corecțiuni locale sau înlocuirea geamului, după cum va hotărî dirigințele de santier.

2. Recepția lucrărilor se va face numai dacă vor fi îndeplinite următoarele condiții:

Geamul trebuie să fie dintr-o singură bucată, să aibă grosimea și calitatea prevăzută în proiect, să nu aibă defecte peste cele prevăzute și admise de standarde și normative pentru calitatea și tipul de geam respectiv; Chitul trebuie să fie bine întins, să nu prezinte crăpături sau să aibă suprafețe desprinse de pe suprafața geamului sau a falțului; Linia chitului trebuie să fie dreaptă, paralelă cu

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

marginea falțului. Din masa chitului nu trebuie să iasă capetele țințelilor sau ale agrafelor; Baghetele din lemn sau metal pentru fixare trebuie să fie bine fixate în falțuri cu cuie sau șuruburi. Capetele acestora trebuie să fie îngropate în baghetă; Etanșeitarea geamurilor se va verifica în funcție de tipul tâmplăriei, cu jet de apă sau curent de aer marcat (fum). Nu se admite pătrunderea apei sau a fumului în cealaltă parte; Baghetele de la geamuri de pe tâmplăria metalică vor fi fixate cu toate șuruburile conform detaliilor din proiect. Șuruburile vor fi introduse perpendicular pe suprafața de fixare, filetele acestora nu trebuie să prezinte degradări, pentru a permite o lesnicioasă schimbare a geamului în caz de spargere; Suprafața geamului trebuie să fie, după montaj, curată, fără pete de grăsime, murdărie, praf sau vopsea.

3. Se va îndepărta și înlocui orice geam spart, ciobit, crăpat, zgâriat sau care a fost în alt fel deteriorat în decursul operațiilor de construcție, fie datorită unor cauze naturale, întâmplătoare, accidente sau acte de vandalism.

IX. FERONERIE SI ACCESORII

Condiții tehnice generale

Standarde de referință

- STAS 1547-86 Balamale îngropate cu aripi plane; STAS 1548-91 Inchizătoare cu bare (cremoane); STAS 1587-88 Balamale semiîngropate pentru uși; STAS 1588-79 Opritor cu arc pentru ferestre; STAS 1713/1-87 Broaște îngropate pentru uși.


Condiții tehnice de calitate; STAS 1713/2-86 Broaște îngropate pentru uși. Dimensiuni; STAS 2419-88 Mânere, butoane, șilduri și rozete; STAS 2676-87 Zăvoare îngropate pentru uși; STAS 2846-80 Broască aplicată pentru uși; STAS 3778-87 Zăvoare aplicate pentru uși ; STAS 7380-90 Inchizătoare pentru limbă, îngropate; STAS 8086-86 Accesorii pentru mobilier și tâmplărie. Clasificare și terminologie; STAS 8865-90 Balamale pentru cuplarea ușilor de balcon și a ferestrelor din lemn; STAS 9849-88 Balama batant-basculantă; STAS 10565-88 Broaște aplicate cu cilindru de siguranță; STAS 11216-86 Balamale cu aripi îndoite, aplicate; STAS 11217-86 Dispozitiv pentru cuplarea ferestrelor; STAS 11318-87 Inchizătoare cu bară și bolțuri de zăvorâre.

Materiale

Materiale mărunte: șuruburi pentru lemn de mărimi corespunzătoare, protejate împotriva coroziunii prin acoperire electrochimică cu zinc sau cadmiu, conform STAS 7222-90.

Feronerie și accesorii

Feroneria și accesoriile vor corespunde specificațiilor de la cap. Tâmplărie.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Abateri admisibile

Abaterile limită vor fi conform SR ISO 8062-1995 pentru piesele din metal și aliaje neferoase, SR EN 22768-1-1995, SR EN-2-1995 pentru piesele din oțel prelucrate prin așchiere și STAS 11111-86 pentru piesele prelucrate prin tăiere, ambutisare sau îndoire.

Montaj

1. Tâmplăria se va livra la șantier cu feroneria și accesoriile de prindere gata montate.
2. În cazul în care montajul se va executa pe șantier, acesta se va face în conformitate cu instrucțiunile producătorului, care trebuie să însoțească produsul respectiv.

Elemente de fixare a feroneriei

Feroneria se va fixa pe tâmplăria de lemn cu șuruburi pentru lemn cadmate sau zincate cu cap înecat. Feroneria se va fixa pe tâmplăria metalică din profile laminate sau din profile de tablă de oțel îndoite la rece, cu șuruburi autofiletante sau acolo unde este specificat, prin sudură (balamale).

Livrare, depozitare, manipulare


1. Piesele de feronerie și accesoriile se vor livra în cutii bine ambalate, pentru a nu se deteriora ; ele se vor livra în seturi, pentru o mai ușoară evidențiere la montajul pe tâmplărie. Tâmplăria va fi adusă în șantier cu feroneria gata montată (balamale, cremoane, foarfeci, olivere, zăvoare). Drucărele și șildurile la ușile interioare se vor monta ulterior. Ușile exterioare de intrare se vor monta echipate cu toată feroneria, inclusiv broasca yale.
2. Feroneria și accesoriile se vor depozita în spații închise, ferite de umezeală și agenți corozivi.
3. Transportul se va face cu mijloace de transport acoperite. Fiecare lot de livrare trebuie să fie însoțit de documentul de certificare a calității, întocmit conform dispozițiilor legale în vigoare.

Protejarea feroneriei

1. Elementele de feronerie se vor proteja în timpul executării lucrărilor de vopsitorie și zugrăveli prin învelirea lor în pânză impermeabilă sau folie de polietilenă.
2. Transportul și manipularea elementelor de tâmplărie care au feroneria gata montată se va face cu grijă deosebită pentru ca aceasta să nu fie deteriorată.

Verificarea în vederea recepției

1. Feroneria trebuie să fie curată, fără urme de vopsea, zgârieturi sau deformări.
2. Elementele de închidere (zăvoare, broaște, drucăre, cremoane) trebuie să funcționeze ireproșabil, fără greutate și să asigure închiderea etanșă a tâmplăriei.
3. Piesele de feronerie și accesoriile care nu corespund vor fi înlocuite cu altele care să funcționeze perfect. Balamalele se vor unge cu vaselină pentru a se evita uzura în timp. Feroneria și accesoriile se vor monta conform cu desenele de execuție, la cotele prevăzute în proiect. Feroneria care nu este montată în conformitate cu proiectul se va demonta și remonta în condițiile specificate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

X. TINICHIGERIE

Condiții tehnice generale

Concept de bază

Toate elementele de tinichigerie se vor executa din tablă zincată la cald (490 g/m²).

Standarde și normative de referință

- STAS 889-89 - Sârmă moale zincată; STAS 2111-90 - Cuie cu cap plat, conic și cu cioc; STAS 500/3-80 - Oțeluri de uz general pentru construcții, rezistente la coroziune atmosferică. Mărci ; STAS 908-90 - Oțel laminat la cald. Bandă; STAS 2028-80 - Tablă zincată; SREN 10143:1994 - Tablă din oțel zincată continuu la cald
- STAS 2274-88-Burlane, jgheaburi și accesorii de îmbinare și fixare; STAS 2389-92 Jgheaburi și burlane. Prescripții de proiectare și alcătuire; STAS 8285-88 - Impletituri de sârmă. Tesături de sârmă de uz general; STAS429-85 - Chit de miniu de plumb; STAS 3097-80 - Grund anticoroziv - miniu de plumb
- C 37-88 - Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții - Caietul I. Prescripții generale

Materiale


Accesorii: șuruburi, piulițe, șaibe cadmate, Carton bitumat CA400 conform SR 138-94, Bitum tip H80/90 conform STAS 7064-78.

Lista confecțiilor de tinichigerie

1. Burlane și coturi de scurgere ale burlanelor, cu secțiune circulară sau dreptunghiulară, din tablă zincată de 0,5 mm grosime, conform STAS 2274-88.
2. Jgheaburi de scurgere cu secțiune semicirculară sau dreptunghiulară, din tablă zincată de 0,5 mm grosime, conform STAS 2274-88.
3. Cârlige și brățări pentru montarea jgheaburilor și burlanelor, conf. STAS 2274-88.
4. Glafuri de protecție la ferestre, din tablă zincată de 0,5 mm grosime, având lățimea conformă cu detaliile din proiect.
5. Căciuli de protecție, deflectoare la terase, tuburi de aerisire din tablă zincată de 0,5 mm grosime, conform detaliilor din proiect.

Livrare, manipulare, depozitare

1. Foile de tablă zincată se livrează în legături, împreună cu certificatele de calitate emise de producător.
2. Transportul legăturilor se va face cu mijloace auto, așezate în stive pe platforma acestora, nefiind admisă rămânerea în consolă a legăturilor cu foi de tablă.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

3. Pe șantier, legăturile cu foi de tablă se vor depozita în stive așezate pe platforme, în spații închise, uscate, ferite de intemperii și de degradări mecanice (lovire, zgâriere, deformare).
4. Manipularea se va face în condiții de protejare a materialului, astfel ca să nu se deterioreze stratul protector anticoroziv.
5. Manipularea elementelor de tinichigerie, gata confecționate, se va face cu grijă pentru a nu provoca deformări ale acestora înainte de a fi puse în operă.
6. Depozitarea jgheaburilor, burlanelor, cârligelor și brățărilor se va face pe platforme, asigurându-se protecția împotriva loviturilor și deteriorării lor.

Lucrări ce trebuie executate înainte de montarea tinichigeriei

Executarea tencuielilor și rectificărilor, Amplasarea pieselor de fixare (agrafe, brățări și fixarea lor cu cuie sau bolțuri împușcate), Etanșarea rosturilor verticale și orizontale.

Montaj

Se va face în conformitate cu planurile și detaliile de arhitectură ale proiectului, aprobate de dirigintele de șantier și cu prescripțiile din STAS 2389-92.


Verificări în vederea recepției

1. Agrafele și brățărilor de fixare trebuie să fie corect prinse în stratul suport.
2. Elementele de tinichigerie trebuie să nu prezinte deformări mecanice de suprafață, cu stratul de zinc deteriorat sau lipsă.
3. Cositorirea nu trebuie să aibă întreruperi ca să nu se permită desprinderea element. și infiltrarea apei.
4. Lucrările de tinichigerie, deși nu prezintă importanță mare din punct de vedere al costului sunt foarte importante în asigurarea unei bune comportări în exploatare a lucrărilor de construcții (în special izolații), de aceea se va verifica foarte atent modul de realizare a etanșărilor la străpungerile la acoperișuri și la racordul învelitorii la jgheaburile și burlanele de scurgere a apelor pluviale.
5. Dirigintele de șantier va putea solicita înlocuirea unor elemente de tinichigerie dacă nu sunt respectate: prezentele specificații, prevederile proiectului aprobat și dispozițiile de șantier, detaliile de execuție din proiectul aprobat.

XI. SAPE PENTRU PARDOSELI

Standarde și normative de referință

- STAS 790-84 - Apa pentru mortare și betoane
- STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru mortare și betoane cu lianți minerali. ;
- STAS 2634-80 - Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Metode de încercare ; STAS 1030-85 - Mortare obișnuite pentru zidării ; STAS 388-80 - Cement Portland.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- C17-82 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială.
- C35-82 Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor, modificările și completările acestuia.

Materiale

Se va ține cont de specificațiile din proiect.

1. Cement gri Portland, conform STAS 388-80, fără bule de aer, de culoare naturală sau alb, fără constituenți care să păteze.
2. Agregate naturale (nisip, 0 - 7 mm) conform STAS 1667-76, având densitatea în grămadă, în stare afănată de minimum 1200 kg/m³. Nisipul de carieră poate fi parțial înlocuit cu nisip de concasare. Conținutul de nisip natural va fi de cel puțin 50%.
3. Apă conform STAS 790 - 84. Apa va fi potabilă, curată, fără urme de grăsime sau alte substanțe care pot păta, nu va conține acizi.
4. Plastifianți de tip DISAN (produs românesc) sau alți similari apropiați.


Livrare, depozitare, manipulare

1. Agregate:

- a. Agregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursa și sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea fineții sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine.
- b. Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin sită înainte de întrebuințare.
- c. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finețe deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obține gradații noi de finețe.
- d. Nu se vor transfera agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la șantier dacă conținutul de umiditate este astfel încât poate afecta precizia amestecului de mortar; în acest caz agregatele se vor depozita separat până ce umiditatea dispare.
- e. Agregatele se vor depozita în silozuri, lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat.
- f. Înainte de utilizarea agregatelor, acestea vor fi lăsate să se usuce pentru 12 ore.

2. Cement :

- a. Cementul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând etichete pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul. Cementul se va depozita în clădiri închise, ferit de umezeală.
- b. Nu se vor livra ambalaje care să difere cu mai mult de 1% față de greutatea specificată.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- c. Dacă dirigințele de santier aprobă livrarea cimentului în vrac, se vor asigura silozuri pentru depozitarea cimentului și protejarea lui de umiditate.
 - d. Pentru perioade scurte de timp, cimentul poate fi depozitat pe platforme ridicate și va fi acoperit cu prelate impermeabile.
 - e. Se va îndepărta de pe șantier cimentul nefolosit care s-a întărit sau a făcut priză.
 - f. Nu se vor amesteca mărcile și tipurile de ciment în siloz.
 - g. Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau același sort, dar din surse diferite, fără aprobarea dirigințelui de santier.
3. Materialele vor fi livrate și manipulate astfel încât să se evite pătrunderea unor materiale străine, sau deteriorarea prin contact cu apa sau ruperea ambalajelor.
- Materialele vor fi livrate în timp util, pentru a se permite inspectarea și testarea lor.
4. Materialele perisabile vor fi protejate și depozitate în structuri etanșe, pe suporturi mai înalți cu aproximativ 30 cm decât elementele din jur.

Amestecuri pentru mortar

Generalități:


- a. Se vor măsura materialele pe lucrări astfel încât proporțiile specificate în amestecul de mortar să poată fi controlate și menținute cu strictețe în timpul desfășurării lucrărilor.
- b. Dacă nu se specifică altfel, proporțiile se vor stabili după volum.

Dozaje, compoziții

Mortarul pentru șapele de pardoseli va fi un amestec indicat în detaliile proiectului.

Prepararea mortarului

1. Mortarul se amestecă bine și numai în cantități ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarului se va folosi cantitatea maximă de apă care asigură o capacitate de lucrabilitate satisfăcătoare, dar se va evita suprasaturarea cu apă a amestecului. Mortarul se va pune în operă într-un interval de 2 ore după preparare. În acest interval de timp se permite adăugarea apei în mortar pentru a compensa cantitatea de apă evaporată, dar acest lucru este permis numai în recipientele zidarului și nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se folosește în timpul stabilit va fi îndepărtat.
2. Dacă nu se aprobă altfel, pentru loturile mici, prepararea se va face în mixere mecanice cu tambur, în care cantitatea de apă poate fi controlată cu precizie și uniformitate. Se va amesteca pentru cel puțin 5 minute: 2 minute pentru amestecul materialelor uscate și 3 minute pentru continuarea amestecului după adăugarea apei.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

3. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depăși capacitatea specificată de producătorul mixerului. Tamburul se golește complet înainte de adăugarea lotului următor.
4. Mortarul folosit la rostuire va fi uscat astfel încât să aibă proprietăți plastice care să permită folosirea lui la umplerea rosturilor.

Transportul mortarului

Se face cu utilaje adecvate. Durata maximă de transport va fi astfel apreciată, încât transportul și punerea în operă a mortarelor să se facă astfel : în maxim 10 ore de la preparare, pentru mortarele de var, în maxim 1 oră de la preparare, pentru mortarele de ciment sau ciment - var - fără întârziator de priză, în maximum 2 ore, pentru mortarele cu întârziator de priză.


Operațiuni pregătitoare

1. Imediat înainte de turnarea șapei, betonul de rezistență va fi spălat și toate resturile de materiale vor fi îndepărtate. Suprafața betonului va fi curățată de praf.
2. Șapele vor fi turnate într-o singură operație și vor fi drișcuite; atunci când sunt parțial uscate, vor fi periate pentru obținerea unei suprafețe striate.
3. Șapa de mortar de ciment se execută în timp de minimum 24 ore și maximum 24 zile de la turnarea planșeului de beton simplu sau armat.
4. Șapa se va executa în spații în care s-au executat deja următoarele operațiuni de finisare: pozarea pereților despărțitori, executarea tencuielilor, pozarea tocurilor pentru uși interioare, executarea lucrărilor de instalații, inclusiv probele de verificare.
5. Se verifică ca planșeul de beton să aibă abaterile de la planeitate admise maxime astfel: planeitate: +/- 4 mm la 2 m ; denivelări între 2 elemente prefabricate alăturate (plăci): +/- 0,5 mm.

Executarea șapei

1. Șapele vor avea grosimea indicată în planuri. Se va avea de asemenea o grijă deosebită la executarea pantelor conform desenelor, la spațiile umede.
2. Suprafața planșeului se curăță cu perii de paie sau sârmă, de reziduuri, impurități, praf, moloz, se răzuie cu șpaclul picăturile de beton sau mortar căzute din alte procese tehnologice, se mătură și se spală cu jetul de apă, fără să se inunde. Se stropește suprafața cu lapte de ciment; se trasează nivelul, pornind de la linia de vâgris.
3. Mortarul se aplică pe pardoseală cu pompe sau alte mijloace și se nivelează cu dreptarul, apoi se drișcuieste suprafața.
Șapele vor fi periate pentru a se realiza o suprafață care să asigure o bună aderență a stratului suport al pardoselii.

Curățare și protecție

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Șapele vor fi acoperite pentru a se împiedica uscarea rapidă. După executarea șapei, Antreprenorul o va acoperi și proteja cu mijloacele pe care le consideră adecvate.

Defecte admisibile și remedieri

1. După executare, șapa va fi lăsată în stare perfectă, conform planurilor. Va fi obținută aprobarea dirigintelui de santier.
2. Toate lucrările defectuoase vor fi înlăturate și înlocuite la cererea dirigintelui de santier. Volumul lucrărilor care urmează să fie înlăturate și metodele de înlăturare și înlocuire vor fi cele indicate de dirigințele de santier. Antreprenorul va executa pe propria să cheltuială toate lucrările de înlăturare și înlocuire a șapelor defectuoase.

XII. PARDOSELI

A.1. PARDOSELI DIN PLACI CERAMICE

Condiții tehnice generale

Concept de bază

La lucrare se vor folosi pardoseli cu plăci din gresie ceramică la grupurile sanitare, holuri, culoare de circulație, sau în orice alt spațiu indicat în proiect.

Standarde și normative de referință

- STAS 388 - 80 - Ciment Portland ; STAS 1500 - 78 - Ciment M 30, ciment Pa 35 sau ciment F 25 ; STAS 7055 - 87 - Cimenturi albe Portland
- STAS 1667 - 76 - Agregate grele naturale pentru mortare și betoane ; STAS 5939 - 80 Plăci din gresie ceramică ; STAS 8171 - 84 - Folie de polietilenă
- SR 388 - 95 - Apa pentru mortare și betoane
- C 35-82 Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor


Material suplimentar

Antreprenorul va asigura, la solicitarea Beneficiarului, livrarea în afara condițiilor contractuale, a unei cantități suplimentare de circa 2% pentru fiecare tip de plăci - ca dimensiune și culoare.

Produse

Plăci de gresie ceramică, glazurate sau mate, de dimensiuni și grosimi indicate în proiect, conform STAS 5993-89 sau similare :

- a. Glazura va fi colorată, fiind aleasă de dirigințele de santier din setul de mostre pus la dispoziție de Antreprenor.
- b. Definiție : în prezentele specificații, prin gresie ceramică se înțelege ceramica vitrifiată

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- c. Plăcile vor avea următoarele caracteristici fizico-mecanice :
- coeficientul de absorbție a apei maximum 4%
 - abaterea de la dimensiunile nominale permise vor fi:
 - lungimea și lățimea nominală a laturii: +/- 2% maximum din lungimea laturii
 - grosimea nominală a plăcilor: maximum +/- 10%
 - abaterea de la unghi drept a plăcilor: maximum 0,5% din lungimea laturii
 - deformare: maximum 0,5% din lungimea laturii celei mai mari

Materiale

Ciment gri Portland conform STAS 388-80, Ciment alb Portland conform STAS 7055-87, Nisip cu granulație fină 0 - 1 mm conform STAS 1667-76, Apă conform STAS 790-84.


Livrare, depozitare, manipulare

1. Plăcile de gresie ceramică se vor depozita în ambalajele originale ale producătorului, în locuri ferite astfel încât să se evite spargerea sau deteriorarea plăcilor.
2. Manipularea cutiilor cu plăci de gresie ceramică se va face cu mare grijă și numai atunci când va fi necesar astfel ca să se evite deteriorarea plăcilor.

Execuția pardoselilor

Operațiuni pregătitoare

1. Plăcile vor fi fixate pe o șapă care a fost lasată să se întărească timp de cel puțin două săptămâni. Șapa se va aplica pe hidroizolația executată conform specificațiilor de la capitolul Hidroizolații.
2. Se va acorda o atenție cu totul deosebită executării șapei în spațiile umede ce urmează să primească pardoseli din plăci de gresie ceramică, pentru a nu depăși grosimea specificată în detalii, realizând totodată pantele cerute și o suprafață perfect nivelată.
3. Înainte de fixarea plăcilor, suprafața pe care acestea urmează să fie fixate va fi uscată. Imediat înainte de așezarea stratului suport, șapele vor fi spălate, complet.
4. Plăcile de gresie ceramică pentru pardoseli vor fi lăsate în apă curată timp de 15 - 30 minute înainte de fixare, după care vor fi lăsate să se usuce timp de cca. 10-15 minute.
5. Înainte de începerea executării pardoselii, se vor executa următoarele operațiuni de finisaj : rectificări la elementele de beton armat, rectificări la zidării, montarea tocurilor tâmplăriei interioare, montarea instalațiilor electrice - circuitele pentru prize, montarea elementelor de fixare (dibluri) pentru grupuri sanitare.
6. Se trasează nivelul finit al pardoselii cu ajutorul furtunului de nivel, dreptar, nivelă și sfoară.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

7. Se va face o aranjare pe uscat a plăcilor pe conturul pardoselii pentru trasarea apoi cu sfoară a rosturilor. Se va urmări din trasaj ca un număr cât mai mic de plăci să rezulte tăiate.

Generalități

1. Nu se vor executa mai multe tăieturi decât este necesar. În general nu se vor executa tăieturi prin care se obțin plăci mai mici decât jumătate din dimensiune. Suprafețele plăcilor vor fi centrate și echilibrate.
2. Se vor netezi toate muchiile tăiate, cu piatră de carborund ; nu se vor fixa plăci cu muchii crestate (in zig-zag) sau exfoliate.

Stratul suport


1. Amestecul pentru stratul suport nu va fi mai puternic decât o parte ciment Portland la trei părți nisip, după volum, și nici mai slab decât o parte ciment Portland la patru părți nisip, după volum. Apa va fi introdusă în amestec în cantitate suficientă pentru a se obține lucrabilitatea necesară (consistența moale, densă), dar în cantitate minimă, necesară. După compactare, apa nu va pătrunde la suprafață. Mortarul va avea consistența necesară compactării prin batere, va fi suficient de moale pentru a primi nervurile plăcii și suficient de tare pentru a susține și menține placa în planul corespunzător.
2. Dacă nu se specifică altfel, stratul suport din mortar va avea o grosime uniformă de 10 mm. Se va prepara acea cantitate de mortar necesară numai pentru 2 ore de lucru. Stratul suport din mortar va fi nivelat prin batere cu un dreptar tras peste ghidaje.

Pozarea plăcilor

Plăcile de gresie ceramică vor fi așezate uniform, în poziție, pe stratul suport fără adeziv. Antreprenorul va prevedea aplicarea unei paste de ciment curate pe suprafața stratului de nisip/ciment umed, imediat înainte de așezarea plăcilor.

Rosturi

1. Plăcile se vor aranja cu rosturi de 2-3 mm.
2. Rosturile vor fi continue în ambele direcții și dacă nu se cere altfel vor fi în prelungirea rosturilor de la placajul de faianță de pe pereți.
3. Pe conturul pardoselii, la baza peretelui, așa cum se specifică în detalii, se va prevedea un rost de control de 6-9 mm.
4. Pentru asigurarea unor rosturi egale se vor folosi distanțieri. Plăcile vor fi așezate în șah, astfel încât o suprafață să poată atinge gradul de contractare inițial, înainte de umplerea rostului. Poziția plăcilor va fi reglată în termen de 10 minute de la așezarea lor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

5. Timp de cel puțin 4 zile nu se va circula pe pardoseală, după care este permis un trafic ușor și treptat, iar după 14 zile, va fi permis și traficul greu.

6. Rosturile nu se vor umple până ce nu s-a făcut priza suficientă între plăci și stratul suport și în nici un caz mai devreme de 24 ore de la terminarea lucrării de pozare a plăcilor. Rosturile dintre plăcile de gresie vor fi umplute cu ciment alb (pigment colorat) și mortar de ciment cu nisip. Suprafața rosturilor va fi plană și netedă.

Rosturile de control vor fi curățate de materialul rămas, murdărie, grăsimi etc. și se vor umple după consumarea dilatărilor în pardoseală.

7. Curățirea plăcilor: după fixare și umplerea rosturilor, plăcile vor fi spălate cu un burete, diagonal, peste rosturi, după care vor fi șterse cu o bucată de pânză curată și uscată.

8. Toate suprafețele adiacente plăcilor de pardoseală vor fi lăsate, la terminarea lucrărilor, curate și perfecte.

Verificări în vederea recepției

Proba obligatorie la camerele umede având prevăzut sifon de pardoseală va fi inundarea pardoselii și verificarea scurgerii corecte și complete a apei la sifon.

Condiții de calitate pentru recepție

1. Toleranțele de finisaj la pardoseli sunt de +/- 3,25mm, la fiecare 2,5 m.
2. Toate lucrările defectuos executate vor fi îndepărtate și înlocuite, așa cum va hotărî dirigintele de santier.
3. Se vor considera defecte grave următoarele: Nerespectarea cotelor finite de nivel ale pardoselii, conform proiectului, Nerespectarea pantelor pardoselii către sifoanele de pardoseală, conform cu cele specificate în proiect, Nerespectarea prezentelor specificații.

A.2. PARDOSELI DIN PARCHET


Materiale

- Folie PEE de minim 2 mm grosime
- Parchet

Calitate

Parchetul de lemn are la baza un strat de fibra de lemn HDF, un strat care ii determina decorul, si un strat de melamina care ii confera rezistenta la trafic. Pe langa calitatile sale estetice, parchetul de lemn are o rezistenta foarte mare la impact, zgariere sau la actiunea agentilor chimici, este un bun izolator termic si fonic, este ignifug, antiseptic si se curata foarte usor.

Mod de livrare si depozitare

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Transportul pieselor de parchet, a frizurilor de perete si a pervazurilor ambalate in pachete si respectiv legaturi. Depozitarea se va face in stive in incaperi inchise, pardosite cu lemn, ferite de umezeala si razele soarelui.

Materiale auxiliare

- Pene de dilatare
- Bloc de batere
- Fierastrau
- Ciocan (minim 500 gr)
- Creion
- Ruleta
- Boloboc
- Frizuri de perete
- Pervazuri

Executarea pardoselilor din parchet

Conditii tehnice care se impun executantului:

Lucrarile de executie trebuie obligatoriu bazate pe respectarea stricta a documentatiei tehnico-economice, elaborata de proiectant

La executia lucrarilor se vor utiliza numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice astfel incat sa se realizeze cerintele de calitate.

Orice modificare legata de nivelul dotarilor si posibilitatilor tehnologice de executie trebuie sa fie insusita de proiectant si acceptata de beneficiar.

Reguli generale pentru executarea lucrarilor de pardoseala

Pardoselile se executa de personal specializat si atestat sub controlul permanent al cadrelor tehnice competente.


Lucrarile de pardoseli se vore executa in conformitate cu proiectul de executie.

Controlul materialelor intrebuintate, a dozajelor, al modului de executie si al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor se va face pe toata durata lucrarii.

Atat la transport, depozitare, cat si la punerea in opera pana la darea in exploatare, trebuie sa se asigure conditiile de microclimat specifice fiecarui tip de material, in conformitate cu recomandarile proiectantilor, reglementarilor specifice sau a producatorilor de materiale.

Inainte de executarea pardoselilor se va verifica daca conductele de instalatii sanitare sau de incalzire centrala, care strapung planseul, au fost izolate corespunzator, pentru a se exclude orice contact a conductelor cu planseul si pardoseala.

Diversele strapungeri prin planseu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adanciturile mai mari, etc. se vor astupa sau chitui, dupa caz, cu mortar si ciment.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Nr. proiect: 30/2023	

Conductorii electrici se monteaza in teci rezistente chimic sau protejate anticorrosiv, inchise la capete cu materiale de etansare, de asemenea rezistente chimic, amplasate sub pardoseala (pe suprafata planseului) acoperit cu mortar de ciment in grosimea strict necesara pentru protejarea lor.

Executarea fiecarui strat component al pardoselii se va face numai dupa constatarea ca, executia stratului precedent este corespunzatoare.

De regula, prin executie se va asigura aderenta straturilor intre ele cu exceptia cazurilor in care, prin caietul de sarcini nu sunt date alte indicatii.

Pamantul trebuie sa indeplineasca conditiile de rezistenta si umiditate in raport cu sarcinile primite de la pardoseala si cu rolul functional pe care trebuie sa-l indeplineasca aceasta.

Stratul suport rigid trebuie sa aiba suprafata plana si neteda. In zonele suorafetei unde apar neregularitati care depasesc abaterile admisibile, corectarea suprafetei se va face prin spituirea, curatirea si spalarea sa, dupa care se va aplica un mortar de ciment, avand acelasi dozaj de ciment ca al stratului suport respectiv.

Atunci cand stratul suport al noii pardoseli este constituit din plansee de beton sau beton armat, precum si atunci cand acest strat il constituie pardoseli vechi de beton, caramida, piatra etc. este necesar ca aceste suprafete suport sa fie pregatite prin curatirea si spalarea lor cu apa de eventualele impuritati, praf sau resturi de tencuiala. Curatirea se va face cu maturi si perii.


Atunci cand este necesar, se va face o nivelare a suprafetei stratului suport existent cu ajutorul unui strat de beton sau mortar de nivelare (egalizare), care trebuie sa fie suficient de intarit cand se va aseza peste el imbracamintea pardoselii.

Executarea imbracamintii (stratul de uzura) pentru fiecare tip de pardoseala se face pe baza proiectului de executie si a conditiilor impuse de producatorul de materiale pentru pardoseli.

Executarea montarii pardoselii din parchet din lemn

Lucrari care trebuie terminate inainte de inceperea executiei pardoselilor cu imbracaminti din parchet:

- instalatii sanitare, electrice si incalzire, inclusiv probele de presiune
- montarea tocurilor tamplariei
- executarea tencuielilor umede
- zugravelile si vopsitoria
- portiunile de pardoseli reci care se vor afla in contact direct cu parchetul
- geamurile de la tamplaria exterioara
- Se indeparteaza decorurile de la baza peretelui
- Sapa care urmeaza a se efectua montajul, trebuie sa fie plana, uscata, stabila, curatata de impuritati si solida. Orice denivelare mai mare de 3mm pe o distanta de 1m trebuie nivelata.
- Limita minima a temperaturii pentru realizarea montajului este de 18 grade Celsius in aer si 15 grade Celsius la nivelul pardoselii. Umiditatea relativa atmosferica trebuie sa fie intre 50-70%

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- Suprafata se acopera cu o folie PEE de 2 mm din perete in perete. Fasiile de folie se suprapun pe o latime de 20 cm dupa care se fixeaza cu o banda adeziva. Folia amortizeaza sunetele, reprezinta o bariera termica si reduce eventualele neregularitati ale suprafetei pe care se efectueaza montajul.
- Se masoara distanta dintre peretele de unde porneste montarea parchetului si peretele final pentru a evita montarea placilor inguste in ultimul rand. Aceasta distanta se imparte la latimea placilor. Distanta ramasa nu trebuie sa fie mai mica de 50 mm.
- Daca valoarea este sub 50mm, nu se va incepe cu o placa intrega in primul rand. Se taie primul rand de placi de parchet la olatime mai mica, corespunzatoare pentru a obtine valoarea minima pentru ultimul rand. La calcule o distanta de 15 mm trebuie pastrata de la fiecare perete.
- Lemnul se dilata in timp, de aceea se recomanda lasarea unui rost de dilatare de minim 15 mm (in functie de marimea camerei) intre podea si peretii incaperii sau alte elemente fixe (tocuri de usi, tevi de incalzire).
- Se plaseaza prima placa cu lamba indreptata catre zid. Se folosesc distantiere (pene de dilatare) pentru a pastra distanta fata de perete (15 mm). Placa se imbina pe lungime si apoi pe latime, cu atentie, folosind un ciocan sau un butuc de lemn.
- Se instaleaza cea de a doua placa si se asigura de faptul ca aceasta e bine fixata, la fel pentru urmatoarele placi.
- Ultima placa din rand va fi pozitionata la 180 de grade, se utilizeaza creionul pentru a marca locul in care va fi taiata. A nu se uita de spatiul necesar pentru a avea o distanta optima pana la perete. Se taie placa.
- Pentru a evita deteriorarea placii, in momentul folosirii unui fierastrau este recomandata pozitionarea partii decorative in jos. Se va folosi o ranga pentru a potrivi ultima placa a randului.
- Fiecare rand nou se incepe cu o placa ramasa din randul anterior (de cel putin 20 cm lungime).
- Placa din cel de-al doilea rand va fi montata pe latime la un unghi de inclinare care sa ii permita fixarea prin sistemul dic. Se apasa pentru a fixa.
- Este probabil ca din ultimul rand de placi sa se taie din latime pentru a se potrivi.
- Se va masura in cazul fiecarei placi, deoarece peretele s-ar putea sa aiba neregularitati. Nu se vor uita distantierele.


Prevederi privind calitatea lucrării (abateri, sisteme de determinare a nivelului de calitate)

Proiectarea pardoselilor

Principii de alcatuire a structurilor de pardoseli

Fiecare tip de pardoseala are in principiu, urmatoarea alcatuire:

- a.) imbracamintea (strat de uzura), care este supusa direct tuturor sarcinilor si actiunilor rezultate dinexploatare.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

b.) stratul suport (de rezistență), care primește încărcarea de la îmbracaminte și o transmite fundației sau elementului de rezistență pe care este așezată pardoseala; în unele situații acesta cuprinde și un strat de nivelare și de pantă.

În funcție de condițiile specifice, pot apărea și alte straturi (de izolare, termică, hidrofugă).

Alcatuirea structurii pardoselii se stabilește prin proiectare, în funcție de natura terenului de fundație sau a elementului de rezistență pe care este așezată pardoseala, de destinația încăperilor, precum și de solicitările la care va fi supusă pardoseala în timpul exploatării.

Sistemul calitatii

Realizarea unei calități corespunzătoare a pardoselilor trebuie să se înscrie în prevederile Legii nr. 10/195, precum și în seria de standarde SR ISO 9000 și EN 45000, referitoare la calitatea construcțiilor în general.

Astfel, sistemul calitatii în construcția pardoselilor trebuie să reprezinte ansamblul de structuri organizatorice, responsabilități, regulamente, proceduri și mijloace care concurează la realizarea calitatii construcțiilor în toate etapele de concepere, realizare, exploatare și postutilizare a acestora.

Prin reglementări tehnice se stabilesc în principal condițiile minime de calitate cerute în construcții, precum și modul de determinare și verificare a acestora. În acest sens se prevăd:

- verificări ale proiectelor pentru executarea tipurilor de pardoseli;
- verificări pe parcursul executării lucrărilor de pardoseli;
- receptia pardoselilor
- urmărirea comportării în exploatare;
- întreținere, reparații și postutilizări.

Obligațiile și răspunderile proiectanților

- să aleagă structura de pardoseală adecvată în funcție de cerințele utilizatorilor și performanțele materialelor utilizate.

- structura de pardoseală trebuie să fie în concordanță cu reglementările tehnice în vigoare.


- materialele care sunt prevăzute în structura de pardoseală trebuie să corespundă cerințelor de calitate impuse de legea 10/95.

- să asigure prin proiect toate detaliile de execuție specifice structurii de pardoseală.

- să elaboreze caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice, privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile pardoselilor.

- să stabilească prin proiect fazele de execuție și să participe pe șantier la verificările de calitate legate de acestea.

- să stabilească modul de tratare a defectelor apărute în exploatarea pardoselilor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Obligatiile executantilor

- inceperea executiei lucrarilor numai in conditiile legii si numai pe baza si in conformitate cu proiecte verificate de specialistii atestati.
- asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor printr-un sistem propriu de calitate, conceput si realizat prin personal propriu.
- convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinate ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora, in scopul obtinerii acordului de continuarea lucrarilor.
- solutionarea neconformitatilor, a defectelor si neconcordantelor aparute in fazele de executie, numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului.
- utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si procedeele prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice, care conduc la realizarea cerintelor.
- orice modificare a prevederilor din proiect se poate face numai dupa obtinerea acordului scris al proiectantului si investitorului.
- supunerea la receptie numai a lucrarilor care corespund cerintelor de calitate.
- aducerea la indeplinire, la termenele stabilite, a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de pardoseli.

Verificari pentru asigurarea calitatii pe parcursul executarii lucrarilor- prevederi generale

Orice lucrare de executie a unei pardoseli va fi inceputa numai dupa verificarea si receptionarea suportului, operatii care se efectueaza si se inregistreaza conform prevederilor capitolelor respective inclusiv in ce priveste realizarea elementelor geometrice.


Verificari de calitate la materiale: toate materialele care intra in componenta unei pardoseli se vor utiliza numai dupa ce s-au realizat urmatoarele operatii.

- verificarea de catre conductorul tehnic al lucrarii a certificatelor de calitate care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor in vigoare.
- depozitarea si manipularea in conditii care sa evite orice degradare a lor.
- efectuarea incercarilor de calitate la locul de punere in opera, daca este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate.
- respectarea solutiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.

Verificari de calitate obligatorii pentru toate tipurile de pardoseli:

a.) in timpul executiei:

- la stratul suport: se verifica ca abaterile de la planeitate sa se incadreze in limitele admisibile.
- la straturile intermediare: - pe parcursul executarii lucrarilor se va urmari obtinerea unui strat cu o grosime cat mai uniforma, care sa se incadreze in limitele admise; grosimea sapei se va verifica prin baterea unor cuie in zone determinate prin sondaje intr-un numar stabilit de comisie,

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

dar cel puțin unu la fiecare 200 mp; sondajele se vor face în locuri mai puțin vizibile, pentru a strica aspectul, urmând ca reparațiile ulterioare să se facă utilizând aceeași compoziție a mortarului, cu care s-a executat înainte șapa.

- se va efectua verificarea suprafeței sapei de egalizarea și dalei flotante din punct de vedere al orizontalității, planeității, gradului de netezire și umidității după cum urmează:

- suprafața nu trebuie să prezinte asperități pronunțate, zgărieturi, neregularități, ciupituri, etc; eventualele rizuri, bavuri, aserități, se vor corecta printr-o ușoară șlefuire manuală cu piatra de polizor; sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeată maximă de 1 mm; atunci când suprafața stratului suport prezintă neregularități frecvente, întreaga suprafață, după frecarea cu piatra abrazivă, se va corecta printr-o gletuire subțire (maxim 1,5 cm) în cazul unor adăncituri izolate, este suficientă o chituire locală.

- se va efectua verificarea rezistenței mortarului utilizat (la zgărietura cu un cui să nu rămână urme mai adânci de 1 mm)

- umiditatea suprafeței trebuie să fie de maxim 4 % sau cea indicată de producătorul de pardoseli;

- se va urmări ca să nu se întrerupă lucrul la mijlocul suprafețelor, deoarece reluarea lucrului pot produce diferențe de nivel superioare pentru aplicarea ulterioară a îmbrăcămintelor de pardoseli;

- aplicarea măsurilor de protecție a suprafeței sapei împotriva uscării forțate sau înghețării;

- diblurile, pentru prinderea pervazurilor, trebuie să fie bine încastrate în perete, în numărul și pozițiile stabilite prin proiect;

- se va urmări ca șapa să fie aderentă la suprafața pe care este aplicată; la ciocnirea ușoară cu ciocanul de zidar, trebuie să prezinte un sunet plin.

- la executarea pardoselilor cu dală flotantă se va urmări ca să nu se creeze legături rigide între dală și planșeul suport prin infiltrarea betonului turnat în dală, prin materialul fonoizolator sau între dală și pereți. În acest scop se va verifica prin sondaj dacă stratul de izolare fonica este așezat continuu, dacă rosturile acestuia au fost acoperite cu folii din polietilenă și dacă în jurul elementelor de construcție care străpung planșeul sau conturul camerei au fost așezate fasii tăiate din plăci de material fonoizolator.


- la stratul de uzură: - startul de uzură nu va prezenta defecte peste limitele stabilite prin reglementările din caietul prezentului normativ sau de către producător.

b.) la receptia lucrarilor

Receptia lucrarilor se va face la fazele prevazute reglementarile in vigoare sau prin caietul de sarcini.

La receptia lucrarilor se va verifica:

- îndeplinirea cerințelor stabilite de proiectant în funcție de destinația construcției prin caietele de sarcini;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- daca s-a realizat o suprafata care sa se incadreze din punct de vedere al performantelor in limitele admisibile pentru fiecare tip de imbracaminte de pardoseala, precizate in caietele prezentului normativ.

La terminarea executarii lucrarilor ascunse se vor incheia procese verbale, privind constatarea calitatii lucrarii.

Termenul de garantie va fi stabilit prin caietul de sarcini, in functie de materialele utilizate si/sau pe baza certificatului producatorului.

XIII. ZUGRAVELI SI VOPSITORII

A.1. ZUGRAVELI LA PERETI SI TAVANE

Condiții tehnice generale

Conceptul de bază


Zugrăvelile la interior se fac în culori de apă cu humă, vopsea lavabila, rezistenta la uzura si umiditate.

Standarde și normative de referință

- STAS 88-90-Clei de oase; STAS 89-86-Clei de piele; STAS 146-80-Var pentru construcții; STAS 9201-80-Var hidratat în pulbere, pentru construcție; STAS 189-77-Săpun de rufe; STAS 232/1-76-Caolin spălat de Arghires STAS 4888-76-Caolin spălat de Harghita; STAS 2706-86-Cretă de Murfatlar Dobrogea.Cretă macinată; SR 388-1995-Ciment Portland gri; STAS 545/1-80-Ipsos pentru construcții
- STAS 790-84 - Apa pentru betoane și mortare
- STAS 2488-86 - Pigmenți anorganici. Galben de crom ; STAS 2539-79 - Pigmenți anorganici. Albastru de fier ; STAS 6632/2-91 - Oxid de fier roșu ; STAS 6632/3-91 - Oxid de fier galben ; STAS 6632/4-83 - Oxid de fier negru ; STAS 9537-85 - Oxid verde de crom ; STAS 7058-91 - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase ; STAS 7359-89 - Vopsele pe bază de dispersii apoase de poliacetat
- C 3-76 - Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii, cu completările ulterioare.

Materiale

Ipsos pentru construcții conform STAS 545/1-80, Var hidratat conform STAS 9201-80, Apa pentru betoane și mortare conform STAS 790-84 - curată, potabilă, fără săruri, urme de ulei, acizi sau alte impurități, Nisip cuarțos cu granulație 0,2 mm respectiv 0-3 mm conform STAS 3844-76, Pigmenți coloranți diverși.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Produse

- Glet de netezire pe bază de Aracet
- Vopsea pe bază de poliacetat de vinil tip VINAROM seria 8204 sau alta similară, conform STAS 7359-89; Grund din vopsea tip VINAROM în dispersie apoasă sau altul similar; Chit din mortar de ciment cu adaos de Aracet sau altul similar; Mortar de ciment-var marca M50 - T pentru rectificarea tencuielilor, în vederea aplicării zugrăvelilor cu lapte de var.

Livrare, depozitare, manipulare

1. Pentru recepția fiecărui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producătorului.
2. Produsele pe bază de poliacetat de vinil se vor depozita în ambalajul original - saci de polietilenă în bidoane de carton sau P.V.C. Se va controla ca bidoanele să fie închise ermetic pentru a se evita evaporarea apei din dispersie.
3. Ipsosul se va livra în saci de hârtie de 35 kg; Varul bulgări și huma se livrează în vrac; Coloranții și alți compuși chimici se livrează în bidoane metalice; Cleiurile animale se livrează măcinat în saci de polietilenă sau sub formă de plăci.
4. Materialele se vor grupa într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7 și +20° C); materialele vor fi depozitate pe categorii, cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.
5. Pentru manipulare și transport la locul de lucru se vor folosi cutiile de ambalaje, bidoanele cu toartă și gălețile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.


Executarea zugrăvelilor

Operațiuni pregătitoare

1. Lucrările se încep numai la o temperatură a aerului mediului ambiant de +50C. Acest regim se va menține cel puțin 8 ore după executarea zugrăvelilor.
2. Zugrăvelile se vor executa numai după terminarea următoarelor operațiuni de finisaje : Montajul tâmplăriei, Montajul instalațiilor electrice, de apă și canalizare, de încălzire, Executarea pardoselilor reci exclusiv lustruirea lor, Lucrările de reparații la tencuieli, Executarea placajelor la pereți.

3.2. Executarea spoielilor

1. Pregătirea suprafețelor se va face ținând seama de natura suportului. Pe tencuieli noi, compozițiile de zugrăveli se aplica numai după întărirea și uscarea acestora, admițându-se o umiditate permanentă de 8%. Suprafața va fi netezită cu grijă pentru înlăturarea asperităților iar stropii și scursorile de mortar se freacă până dispar. Se curăță de praf.
2. Prelucrarea suprafețelor se va face la maximum 2-4 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, executându-se următoarele operațiuni : Umezirea intensă cu apă a suprafeței support.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Aplicarea grundului până la obținerea unui aspect umed - lucios al suprafeței grunduite, fără urme sau dăre de bidinea și fără asperități, Chituirea fisurilor, rosturilor și adânciturilor, numai după uscarea stratului de grund, Șlefuirea și grunduirea locurilor chituite, Aplicarea straturilor de acoperire se va face numai după uscarea completă a stratului de grund, începând cu tavanul și apoi pereții - straturile succesive se aplică numai după ce se constată că cel anterior este complet uscat.

3. Prelucrarea suprafețelor se va face la maximum 2-4 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, astfel Prima grunduire cu soluție de săpun cu apă aplicată manual cu bidineaua, Chituirea crăpăturilor cu pastă de ipsos, Șlefuirea locurilor chituite, ștergerea prafului și grunduirea locurilor chituite, Șpăcluirea suprafețelor (numai în cazul zugrăvelilor de calitate superioară) prin aplicarea compozițiilor de șpăcluit cu bidineaua, cu șpaclul de lemn sau de cauciuc, Șlefuirea suprafeței șpăcluite, ștergerea prafului și aplicarea celei de-a doua grunduiri, Aplicarea compoziției de zugrăvit - aplicarea se va începe cu tavanul și apoi cu pereții iar straturile succesive se aplică numai după ce se constată că cel anterior este complet uscat.

4. Pregătirea suprafețelor de beton : Se curăță cu șpaclul toate neregularitățile suprafeței și se perie cu peria de paie, Se completează adânciturile existente în stratul suport cu chit de mortar, Mortarul se netezește cu șpaclul, Fiecare strat va fi lăsat să se usuce min.16 ore înainte de aplicarea stratului următor, Suprafața pregătită astfel nu va avea abateri mai mari astfel - la planeitate: max. 5 mm sub dreptarul de 2 m, nici o undă mai mare de 2mm sub dreptarul de 0,5 m.

5. Pregătirea suprafețelor tencuite: Se rectifică tencuiala cu mortar de ciment-var după ce în prealabil s-au îndepărtat bavurile și dungile ieșite în relief, Se curăță suprafața de praf, pentru a se asigura o bună aderență a stratului de finisaj pe suprafața suport.

3.3. Prelucrarea suprafețelor :


Grunduirea cu grund se va face prin aplicare cu bidineaua și se va lăsa să se usuce timp de min. 2 ore la temp. de +15oC și de o oră la temp. de +25oC sau mai mare. Dacă după grunduire se observă neregularități ale suprafeței neregulate inițial, se va face o chituire cu chit de mortar și apoi o șlefuire locală. Gletul se aplică întâi pe o suprafață de cca. 1 m² și se netezește cu șpaclul de cauciuc și după netezirea completă, operațiunea se continuă pe restul suprafeței. Se vor evita scurgerile de material spre partea de jos. Gletul se va aplica în grosime de 1 mm adică 1200 - 1400 gr/m². Stratul de glet se va lăsa să se usuce min.16 ore înainte de aplicarea vopsitoriei.

Protejarea și întreținerea lucrărilor

1. Suprafața pardoselii în încăperile unde se execută zugrăveli, se va proteja cu hârtie sau folie de polietilenă.

2. Pe suprafețele învecinate: tâmplărie, placaje, vopsitorii, etc. se vor aplica plăci din PFL dur sau carton pentru a se evita stropirea cu jetul de la pistol.

3. Pentru a împiedica uscarea bruscă și cojirea zugrăvelilor, se va evita aplicarea acestora pe suprafețe expuse la soare puternic.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

4. Zugrăvelile cu lapte de var și humă se vor întreține prin curățirea de praf cu perii cu coadă lungă.
5. Suprafețele finisate cu Vinarom se pot spăla cu o cârpă înmuiată în apă și stoarsă.
6. Este interzisă spălarea unei vopsitorii cu o vechime mai mică de 30 zile.

Verificări în vederea recepției lucrărilor

1. Condiții privind calitatea lucrărilor :

- Suprafața zugrăvită trebuie să aibă ton și culoare uniformă, să nu aibă pete, scurgeri, stropi, cojiri, fire de păr. Nu se admit corectări sau retușuri locale care distonează cu tonul general chiar la distanțe mai mici de 1 m. Pe suprafețele stropite, trebuie ca stropii să fie distribuiți uniform; Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie uniforme, fără a lăsa să se vadă prin ele stratul suport; Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie aderente, iar la frecarea ușoară cu palma nu trebuie să se ia pe palmă.

2. Remedieri:

- În cazul gletului de netezire lipsă, se repară local suprafața cu glet și se aplică manual straturile de zugrăveală sau vopsitorie necesare.

- În cazul deteriorării ultimului strat vizibil, se vor aplica manual unul sau două straturi de zugrăveală sau vopsitorie diluată cu apă, în aceeași proporție cu cea inițială.

- În cazul ca nuanța zonei reparate nu este identică cu restul suprafeței, ultimul strat de reparație se va aplica pe întreaga suprafață a panoului respectiv.

3. În afară de defectele enumerate se mai socotesc defecte următoarele :

- Nerespectarea prezentelor specificații, Lipsa de corespondență și concordanță dintre lucrările executate și prevederile proiectului și a dispozițiilor de șantier, Nerespectarea tehnologiei de aplicare specificate în normativul C 3-76 și a completărilor la acesta, Nerespectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate

5. La cererea dirigintelui de șantier, Antreprenorul va executa remedierea acestor defecte fie prin remedieri locale, fie prin refacerea lucrării pe suprafețe mai mari, după cum va fi cazul.

A.2. VOPSITORII LA PERETI SI TAVANE


Condiții tehnice generale

Concept de bază

Se vor aplica vopsitorii cu emailuri pe bază de rășini alchidice sau pe bază de rășini epoxidice.

Standarde și normative de referință

- STAS 16-80 - Ulei de in sicitivat ; SR 18:1994 - Ulei tehnic de in ; STAS 2710-70- Ulei tehnic de floarea soarelui

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- STAS 545/1-80 - Ipsos pentru construcții ; STAS 2706-86- Cretă macinată
- STAS 790-84 - Apa pentru betoane și mortare
- SR 2993:1993 - Lacuri și vopsele. Reguli pentru verificarea calității, ambalare, marcare, depozitare și transport ; STAS 3509-83 - Vopsele pe bază de ulei. Vopsea Kaki 1003 ; STAS 3706-69- Lacuri pe bază de ulei. Lac incolor 1060 ; STAS 3744-69 - Vopsele pe bază de ulei. Vopsea gri 1000 ; STAS 8311-87 - Lacuri și vopsele.
- Culori și nuanțe ; STAS 3123-85- Diluanți pentru produse pe bază de rășini alchidice ; STAS 3124-75 - Diluant 104 pentru produse pe bază de ulei
- STAS 5192-79- Grunduri pentru astupat porii ; STAS 3097-80 - Grunduri pe bază de ulei ; STAS 6592-80 - Chituri pe bază de ulei.
- STAS 7058-91 - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase ; STAS 8308-69- Rășină sintetică Romalchid R60 ; STAS 8512/1-79 - Rășini epoxidice tip 040 și 040T
- C3-76 - Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii

Materiale

Vopsea email pe bază de rășini alchidice (tip hexol E 105-1; E405-10) sau similară, Soluție de clei de oase conform STAS 88-90.

Produse

Grund de îmbibare pe bază de ulei sau rășini alchidice, de tipul G001-5 respectiv G005-2 conf. STAS 3097-80 sau altul similar sau preparat pe șantier ; Chit de stropit, de tipul cf. STAS 6592-80 sau altul similar sau preparat pe șantier ; Chit de cuțit pe bază de ipsos , de tipul cf. STAS 6592-80 sau altul similar sau preparat pe șantier ; Chit pe bază de ulei, de tipul cf. STAS 6592-80 sau altul similar sau preparat pe șantier


Livrare, manipulare, depozitare

1. Pentru recepția fiecărui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producătorului.
2. Produsele se vor depozita în ambalajele originale, grupate pe categorii, într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7oC și +20oC), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.
3. Pentru manipulare și transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile și bidoanele de ambalaje, gălețile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

Executarea lucrărilor

Operațiuni pregătitoare

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriilor:

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Reparații la tencuieli și placaje de faianță sau gresie, Montajul instalațiilor electrice, de apă, canalizare, gaze și încălzire, Executarea pardoselilor reci exclusiv lustruirea lor, Aplicarea ultimului strat de vopsitorie se va face numai după terminarea lucrărilor de zugrăveli, Protejarea prin acoperire cu hârtie sau folie de polietilenă a pardoselilor și obiectelor sanitare, Înfundarea cu hârtie și apoi cu ipsos a gurilor de scurgere, a sifoanelor de pardoseală, Demontarea ușilor și cercevelor și depozitarea lor într-un loc ferit de praf, sau dacă tâmplăria este deja vopsită, aceasta se va acoperi cu hârtie sau plăci de P.F.L.

Executarea vopsitoriilor cu ulei

1. Vopsitoriile de ulei se vor aplica pe suprafețe cu tencuiala gletuită. Lucrările vor începe numai la o temperatură a aerului de cel puțin +15°C și acest regim se va menține în tot timpul execuției și cel puțin încă 15 zile după executarea lor. Pe tencuielile noi vopsitoriile se vor aplica numai după întărirea și uscarea tencuielii și a gletului, admițându-se o umiditate remanentă de 2-5%.


Netezirea pentru înlăturarea asperităților trebuie efectuată cu grijă, astfel încât suprafața să nu zgârie prin frecare.

2. Prelucrarea suprafețelor se va face imediat după pregătirea suprafețelor, executându-se următoarele operațiuni:

- Grunduirea cu grund de îmbibare insistându-se în dreptul fisurilor deschise ale tencuielii. Stratul de grund se va aplica cu bidineaua și va fi subțire, continuu și fără prelingeri, dâre sau fire de păr; Chituirea locală cu acoperirea cu chit a zgârieturilor, fisurilor, adânciturilor, știrbiturilor, etc. Chitul se va aplica cu șpaclul de oțel ; Șlefuirea locurilor chituite se va executa cu hârtie sau pânză de șlefuit iar după șlefuire suprafața se va curăța bine de praf ; Grunduirea locurilor chituite ; Șpacluirea generală I se va face folosind chitul de cuțit sau chitul de aplicare prin stropire ; Chiturile se vor dilua cu diluant special (D-001- 3) sau cu ulei sau vopsea la culoare; Șpăcluirea generală II se va executa numai pentru vopsitoriile de calitate superioară; Șlefuirea generală I se va face umed sau uscat, folosind unelte electrice cu disc de perie pâslă sau disc abraziv cu granulație fină. După șlefuirea uscată, suprafața se va curăța bine de praf, iar după șlefuirea umedă se va spăla cu apă și se va șterge; Șlefuirea generală II se va executa numai după șpăcluirea generală II.; Aplicarea straturilor de acoperire se va face mecanizat cu pistolul de pulverizat, în 2-3 straturi, în funcție de prevederile din proiect. Fiecare strat se va aplica numai după uscarea completă a celui precedent și după șlefuirea acestuia. Vopseaua se va aplica în straturi uniforme, iar ultimul strat se va întinde de preferință de sus în jos, netezindu-se și urmărind să se obțină un aspect lucios și plăcut al peliculei.

Condiții de recepție

1. Suprafețele vopsite vor trebui să se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted și care să acopere perfect straturile inferioare.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

2. Porțiuni transparente, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuități ale peliculei, aglomerări de pigmenți, neregularități datorate unor chituri sau șlefuiiri necorespunzătoare, urme de fire de păr din pensula, nu vor fi admise.

3. Porțiunile remediate vor fi de aceeași nuanță cu restul suprafeței.

4. Se vor considera defecte în plus față de cele enumerate mai sus, următoarele: nerespectarea tehnologiei de aplicare specificată în normativul C 3-76, nerespectarea prezentelor specificații, lipsa de corespondență și concordanță dintre lucrările executate și prevederile proiectului și a dispozițiilor de șantier, nerespectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate

5. Dirigintele de șantier poate decide refacerea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor de vopsitorie, de la caz la caz, funcție de natura și amploarea defectelor constatate.

XIV. PLACAJE

A1. PLACAJE CU PLACI CERAMICE

Condiții tehnice generale


Concept de bază

Plăcile de faianță sau gresie ceramică vor fi aplicate în special pe pereții încăperilor unde se desfășoară procese umede.

Încăperile cer menținerea unei stări de igienă deosebită, așa cum se indică în proiect sau acolo unde va fi indicat de către dirigintele de șantier.

Standarde și normative de referință

- STAS 1500-78 - Ciment Pa35, ciment M30 ; STAS 1667-76 - Nisip silicos din râu sau de carieră
- SR EN 159 :1996 - Plăci de faianță ; STAS 5939-80- Plăci de gresie ceramică ; SR EN 159-1996 - Plăci ceramice CESAROM ;
- SR EN 159 : 1996 - Plăci de majolică.
- STAS 146-80- Var pentru construcții; STAS 9201-80 - Var hidratat în pulbere ; STAS 388-95 - Ciment Portland gri; STAS 545/1-80 - Ipsos pentru construcții; STAS 7055-87 - Ciment Portland alb.
- STAS 790-84 - Apă pentru betoane și mortare ; STAS 7058-91 - Aracet DP25 sau D50.
- C 6-86 - Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianță, majolică și plăci cerami-ce smălțuite CESAROM.
- C 223-86 - Instrucțiuni tehnice privind execuția placajelor din plăci de faianță, majolică și plăci ceramice smălțuite, aplicate la pereți prin lipire cu paste subțiri.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Extra material


Antreprenorul va asigura pe șantier un surplus de 2% din cantitățile de plăci de faianță sau gresie din fiecare tip, mărime și culoare utilizate la lucrări.

Materiale și produse

1. Conform indicațiilor din detaliile proiectului.
2. Plăci de faianță, de formă pătrată sau dreptunghiulară la dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în proiect și conform SR EN 159 – 1996, Plăci de gresie tip S (natur) sau tip F (gresie fină), de formă pătrată sau dreptunghiulară, la dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în proiect și conform STAS 5939-80.
3. Cu acordul dirigintelui de șantier, pe șantier pot fi livrate și plăci de alte dimensiuni și formate în condițiile indicate în standardele celor două materiale (faianță și gresie).
4. Plăcile vor avea următoarele caracteristici fizico- chimice:
 - coeficientul de absorbție a apei: max. 18% pentru plăcile de faianță și max. 2,5% pentru plăcile de gresie.
 - la încercarea de rezistență la fisurare fină, mostrele nu vor prezenta nici o astfel de fisurare;
 - la încercarea la rezistență chimică, finisajul (glazura) va rămâne nedeteriorată.
 - plăcile nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mm² la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "înghețat" sau cristalin și zone aspre.
5. Abateri limită admisibile de la dimensiunile normale de fabricație pentru plăcile de faianță: la grosime nominală de 5,5 mm : +/-10% iar pentru grosimea de 5 mm : 0+10%, la lungimi și lățimi nominale +/-0,6%, săgeata : max. 0,5% din lungimea laturii mari.
6. Abateri limită admisibile de la dimensiunile nominale de fabricație pentru plăcile de gresie ceramică : la grosimi nominale: +/-10%, la lungimi și lățimi nominale: +/-2%, săgeata: 0,35mm pentru gresie fină și 0,5 mm pentru gresie natur măsurată pe diagonală și raportată la lungimea laturii mari.

Livrare, depozitare, manipulare

1. Plăcile de faianță sau gresie vor fi depozitate în locuri ferite de umiditate, acoperite, în ambalajele originale ale furnizorului, pe platformă cu suprafața plană sau pe rafturi.
2. Nu se va aduce la punctul de lucru din șantier decât cantitatea strict necesară pentru executarea placajului și numai la momentul necesar, astfel încât cutiile cu faianță sau gresie să nu fie depozitate în locuri neadecvate.
3. Plăcile se vor manipula cu grijă pentru a nu fi lovite și a nu se deteriora și se vor feri de contactul cu materiale care le pot păta.
4. Plăcile de faianță sau gresie se vor transporta ambalate în cutii, cu mijloace de transport acoperite, curate și uscate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

În mijloacele de transport cutiile se vor așeza în stive, luându-se măsuri pentru împiedicarea deplasării stivelor în timpul transportului, spre a se evita deteriorarea ambalajului și împrăștierea plăcilor.

Mortare pentru pozarea placajelor la pereți


1. Generalități : Componentele mortarului vor fi bine amestecate înainte de adăugarea apei. Se va adăuga cantitatea necesară de apă pentru a obține consistența dorită. Se va evita excesul de apă. Amestecul se va prepara cu atenție pentru umidificare completă și omogenizare. Din timp în timp, amestecul va fi reagitat pentru menținerea unei consistențe adecvate, dar nu se vor adăuga ingrediente. Mortarul care a făcut priză nu mai poate fi folosit.
2. Mortarul pentru sprîț și mortarul pentru grund vor fi cele indicate în detaliile proiectului.
- 2.4. Paste subțiri adezive pentru pozarea placajelor la pereți
Vor fi cele indicate în detaliile proiectului.

Execuția placajului pe suport

Dacă nu se specifică altfel, montajul placajului se va face cu plăci de faianță sau de gresie, cu mortare sau paste adezive așa cum se specifică în detaliile proiectului.

Operațiuni pregătitoare

1. Înainte de începerea operațiunilor de placare cu plăci de faianță sau gresie, se vor fi executat celelalte lucrări de finisaj după cum urmează : Montarea tocurilor la ferestre și a tocurilor și căptușelilor la uși, în afara pervazurilor care se vor monta după executarea placajelor, Tencuirea tavanelor și a suprafețelor care nu se plachează, în încăperile unde se vor executa placaje, Montarea conductelor sanitare, electrice, de încălzire, îngropate sub placaj și probarea acestora sub presiune.
Montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea obiectelor sanitare, Executarea pardoselilor reci.
2. Nu se va începe lucrul până ce lucrările deja executate (pardoseală) nu vor fi protejate satisfăcător.
3. Înainte de începerea lucrărilor de placare se va face o inspectare a suprafețelor ce urmează a fi placcate. Nu se va începe lucrul până ce nu vor fi îndreptate eventualele neregularități constatate (abateri pe verticală și orizontală cât și eventuale vicii sau degradări aparente).
4. Aplicarea plăcilor de faianță sau gresie se va face numai pe suprafețe uscate, pregătite în prealabil și care se înscriu în abateri de la planeitate cuprinse între 3 mm/m pe verticală și 2 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu vor depăși 10 mm (umflături sau adâncituri). În cazul când aceste abateri sunt depășite, suprafețele vor fi îndreptate prin completarea cu mortar sau chit. Grosimea stratului de mortar nu trebuie să depășească 1-2 cm.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

5. Înainte de începerea lucrărilor de placare se vor executa următoarele operațiuni : îndepărtarea eventualelor resturi de mortar, praf, pete de grăsime, etc.; rosturile zidăriei (orizontale și verticale) trebuie să se curețe bine pe o adâncime de cca 1 cm, pentru ca mortarul de fixare să adere cât mai bine pe aceste suprafețe ; pe suprafețele de beton se va aplica un sprîț, pentru obținerea unei mai mari rugozități, necesară aderenței mortarului de fixare a plăcilor.

Generalități


1. Nu se vor executa placaje în zone unde temperatura este sub +50C.
2. Se va avea grijă să se evite evaporarea rapidă a apei din patul de mortar. Patul de mortar nu se va aplica mult înainte de așezarea plăcilor de faianță sau gresie și în nici un caz plăcile nu se vor aplica pe mortarul uscat.
3. Se va evita pe cât posibil tăierea plăcilor, astfel încât printr-o așezare corectă a acestora, plăcile care vor trebui să fie tăiate să nu fie mai mici de jumătate de placă. Marginile plăcilor tăiate se vor poliza cu piatră de carborund. Nu se vor aplica plăci nefinisate corespunzător, cu margini crăpate sau zimțate.
4. Rosturile între plăci vor fi realizate în continuare, atât pe verticală cât și pe orizontală și vor avea aceeași dimensiune - cca 2 mm - pe ambele direcții, cum se specifica la (39) 1350.
5. Abaterile admise pentru suprafețele finisate vor fi de +/- 2 mm sub dreptarul de 1,20 m lungime.

Trasarea suprafețelor pentru placare

1. Trasarea suprafețelor care urmează a se placa se va face atât față de orizontală cât și față de verticală. Trasarea se va face cu dreptarul de lemn de maximum 2 m lungime și cu ajutorul reperelor alcătuite din bucăți de faianță sau gresie fixate provizoriu cu mortar de ipsos pe suprafața respectivă a tencuiei, în imediata vecinătate a suprafeței care se plachează.
2. Firul cu plumb, lăsat la față reperelor trebuie să reprezinte linia suprafeței placajului care urmează să se execute.

Execuția lucrărilor de placare

1. După terminarea operațiilor de trasare se poate trece la executarea aplicării placajului.
2. Pentru pereți din beton: Aplicarea sprîțului cu consistență fluidă (10-12 cm) pe toată înălțimea peretelui și drișuirea sa de la tavan până la linia despărțitoare a zonei ce se plachează ; aplicarea grundului cu consistența mai mare (6 cm) pe zona ce se plachează; aplicarea pastei adezive și a placajului; executarea scafei de racordare; aplicarea gletului pe zona superioară a peretelui; aplicarea vopselei de ulei
3. Pe pereți din zidărie de cărămidă: Aplicarea sprîțului, grundului și tinciului pe suprafața ce rămâne tencuită; aplicarea sprîțului și a grundului pe suprafața ce urmează a fi placată; executarea placajului;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

4. Pe pereți din elemente plane din b.c.a.: Aplicarea sprîțului în grosime de 2-3 mm , consistență de 12-14 cm; aplicarea grundului în grosime de 8-10 mm, consistență de 10-12 cm; executarea placajului
5. Suprafața grundului va fi zgâriată cu ariciul.
6. Plăcile de faianță sau gresie se vor curăța de praf și impurități, se vor ține în apă timp de 10-15 minute înainte de începerea placării și apoi se vor scurge de apă timp de 5-10 minute. Nu se vor folosi pentru placare plăcile ude.
7. Așezarea plăcilor va începe de la nivelul pardoselii, având grijă să corespundă rosturile pardoselii cu cele ale placajului, dacă nu se specifică altfel și corelându-se placajul (reglat perfect la orizontală) cu pardoseala al cărei nivel poate fi înclinat.
8. Montarea plăcilor se va face prin aplicarea cu mistrița pe dosul plăcii a mortarului sau a pastei adezive, după caz și aplicarea plăcilor prin apăsare pe stratul suport.
9. După așezarea fiecărui rând de plăci se va curăța mortarul în surplus și se va turna, în golurile rămase în spatele plăcilor, lapte de ciment. Se controlează de fiecare dată cu dreptarul.

Rostuirea


După cca. 5-6 ore de la terminarea executării placajului, rosturile dintre plăci se vor curăța prin frecare. După această operație, rosturile se vor umple cu pastă de ciment alb, dacă nu se specifică altfel, la un interval de timp de 6-8 ore de la terminarea executării placajului pe întreaga suprafață din încăperea respectivă.

Protejarea lucrărilor

Spațiile în care s-au executat placajele de faianță sau gresie, vor fi închise și se vor păstra astfel până la uscarea perfectă a lucrării. Placajele vor fi protejate de deteriorari până la recepția lucrării.

Verificarea la recepția lucrărilor

1. Suprafața placajului se va verifica cu dreptarul de 1,20 m, și se va admite cel mult o undă cu săgeata de maximum 2 mm. Placajul trebuie să prezinte o uniformitate a culorii pe întreaga suprafață; nu se admit diferențieri de tonuri între panourile montate și nici în cadrul aceluiași panou; nu se admit pete de murdărie, locuri vizibile cu smalț defect, etc. Rândurile de plăci trebuie să fie regulate, cu rosturi rectilinii în continuare sau alternate, de lățime uniformă și bine umplute cu lapte de ciment alb.
2. Se vor considera defecțiuni ce trebuiesc remediate local sau total, următoarele: Nerespectarea prezentelor specificații, Poziționarea defectuasă a plăcilor cu abateri față de verticală și orizontală, Nerespectarea conținutității și dimensiunilor rosturilor pe cele două direcții, Aplicarea la muchiile pereților sau stâlpilor a unor plăci normale și nu a plăcilor speciale cu muchia glazurată, așa cum este specificat, Nivelul finisajului nu este conform cu cele specificate în planurile din proiect,

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Deteriorări ale placajului rezultate din protejarea necorespunzătoare a lucrărilor până la recepție: fisurări ale plăcilor, desprinderi ale plăcilor de stratul suport, pete, etc.

3. Amplasarea remedierilor sau înlocuirilor va fi hotărâtă de Consultant. Aceste operațiuni nu vor antrena costuri suplimentare, ele fiind suportate integral de Antreprenor.

XV. TAVANE SUSPENDATE

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile speciale de tavane false conform tabloului de finisaje si contin:

- Tavane false din gipscarton (normal sau rezistent la umezeala) pe schelet metalic, inclusiv ancorarile
- Coborari ale tavanelor false din gipscarton normal sau rezistent la umezeala inclusiv scheletul metalic si ancorarile
- Tavane false din gipscarton rezistent la foc la centrale termice la vile
- Tavane casetate
- Tavane din lamele perforate de aluminiu (la dotari)

Standarde de referinta

- Agremente tehnice pentru materiale si solutii de montaj (tehnologie Knauf)
- STAS 92067-80 tije filetate, agrafe, suruburi, piulite etc. zincate sau cadmiate respectiv accesorii agrementate corespunzatoare
- C 58-86 Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate in constructii
- A 118-83 Norme tehnice de proiectare si realizare de constructii privind protectia la actiunea focului

Materiale folosite

Se vor folosi numai materiale si metode de montaj agrementate tehnic, conform reglementarilor in vigoare.


Rezistenta la foc minima ceruta 45 minute.

Se vor folosi tipurile de tavane indicate in detaliile de executie, respectind modul de prindere si cotele respective. Modelele se vor prezenta proiectantului spre aprobare. Executantul va respecta desenele din proiect si raspunde pentru coordonarea subantreprenorilor ce executa lucrarile de ventilatie, iluminat sau protectia contra incendiilor.

Structura metalica realizata din profile de aluminiu sau cupru (UW 30x30) cu suprafata activa peste 65%;

Bolturi conexpand;

Bare de otel galvanizat d= 22 mm pentru sustinere;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Placi autoportante din gipscarton de 12,5 mm grosime normale, rezistente la umezeala sau foc, dupa caz;

Placi minerale AMF de provenienta germana, tip Thermatex, cu profil special de imbinare pe cant, de dimensiuni 60x60 cm;

Lamele de aluminiu perforate de 30 cm latime, lungime maxima 2,8 m;

Folie de plastic (pentru tavanul din lamele);

Produse de finisare (benzi de armare din impislitura din fibre de sticla sau hartie si benzile de etansare din polietilena expandata);

Ipsos de finisare

Elemente de prindere (suruburi autofiletante sau perforante, dibluri, cleme

Lucrari pregatitoare

Inainte de realizarea tavanelor false casetate sunt necesare urmatoarele:

Structura de rezistenta si zidaria peretilor sa fie receptionata (cu eventualele deficiente remediate). De asemenea fatada sa fie inchisa (pentru zonele de tavan adiacente acesteia.)

Suprafetele suport (plansee, structura metalica, pereti, fatade sau tavane fixe din gipscarton adiacente) sa nu prezinte abateri de la planeitate si verticalitate mai mari decat cele admisibile in prescriptiile tehnice in vigoare.

Lucrarile de hidroizolare ale cladirii sa fie finalizate astfel incat sa nu apara infiltratii de apa ce pot deteriora placile de tavan casetat.

Lucrarile de instalatii de peste tavan sau la orice alte elemente ce vor ramane in spatele tavanului suspendat din gips-carton sa fie finalizate.

Se incheie toate lucrarile umede in incaperile respective.

Inainte de executia izolatiilor se vor termina si verifica toate lucrarile de instalatii sanitare, de incalzire si electrice, inclusiv strapungerile prin invelitoare.


Vor fi montate definitiv timplariile (usi, ferestre inclusiv geamuri, tabachere), asigurandu-se o temperatura constanta lipsita de caldura sau umezeala excesiva.

Vor fi executate orice lucrari a caror executie ulterioara ar putea degrada lucrarile de izolatii si plafonul false.

Executarea lucrarilor

Executantul va cere aprobarea prealabila a sefului de proiect - inginer de rezistenta inainte de executarea ancorarilor pentru suspendare, pentru a evita riscul deteriorarii structurii de rezistenta.

Eventualele modificari de materiale sau solutii fata de detaliile din proiect se vor face numai dupa consultarea proiectantului.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

Oriunde se considera necesar sau la indicatiile proiectantului, se va construi schelet (cadre, grinzi) din profile de oțel de dimensiuni minime 50 x 50 x 3 mm, care se va preda vopsit cu miniu de plumb.

Elementele scheletului vor fi montate perfect pentru a asigura suprafețele la cotele din proiect.

Se va acorda o atenție deosebită la construcția scheletului plafonului fals astfel încât pozițiile profilelor și grinzilor metalice de susținere să nu împiedice montarea corpurilor de iluminat înglobate și a gurilor de aerisire ale sistemului de climatizare, în conformitate cu detaliile din proiect.

Acolo unde este cazul și în conformitate cu proiectul, se vor realiza trape de vizitare tip Knauf (vezi detaliu DP15)

Tavane din gipscarton

Montarea placilor de gipscarton de 12,5 mm grosime, se va face pe schelet din profile speciale din tablă galvanizată de dimensiuni minime de 50 x 40 mm, care se va ancora adecvat, conform tehnologiei furnizorului (Knauf).

La toate colțurile, canturile și capetele se vor monta colțare metalice care se vor chitui. Rosturile vor fi acoperite cu bandă izolatoare și chit.

Tavane casetate

Tavanele casetate se execută din plăci de gips pline sau perforate cu gauri patrute – tip Knauf, cu profil special de îmbinare pe cant, de dimensiuni 60x60 cm, cu schelet și profil perimetral cu suprafață lucioasă. Se montează profilele principale, la distanța de 60 cm și profilele perimetrice colțare, cu ajutorul pieselor speciale ale firmei care se vor agăta cu suruburi speciale, UPAT sau HILTI.


Dacă se considera necesar se realizează schelet metalic secundar, pentru mai bună rezistență a sistemului de agățare a plafonului fals.

Tavane din lamele de aluminiu satinat

Tavanele din lame de aluminiu satinat se sprijină pe piesa specială de capăt montată cu dibluri conexpand pe conturul încăperii la cota prevăzută în proiect. Dacă se considera necesar se montează ancoraje suplimentare fixate în tavan și elemente "T" din aluminiu care fixează lamele în puncte izolate. Se montează folie de plastic în spatele lamelelor.

Montaj

- Tehnologia de montaj respectă agrementul tehnic și recomandările furnizorului.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	

- Inainte de montarea casetelor in care vor aparea lampi sau alte elemente incastrat se va realiza decupajul acestora cu ferastraul traforaj la dimensiunile exacte ale corpului ce urmeaza a se incastra.
- Vor fi luate toate masurile necesare pentru ca deplasarea panourilor de pe pozitie, in caz de suprapresiune in incapere, sa nu poata avea loc
- Lucrarile se fac cu personal calificat; este de datoria antreprenorului sa verifice daca stratul suport este conform cu recomandarile de montaj ale fabricantului. Pentru eventuale neintelegeri se cere asistenta de la furnizor si/sau de la arhitect.
- Punerea in opera se va face cu personal calificat si instruit, care sa respecte toate regulile specifice acestui tip de lucrari, sub control de specialitate.

Verificarea si receptia lucrarilor

Toate materialele care intra in opera vor fi agrementate tehnic si vor avea certificate de calitate care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor si prevederilor din proiect.

Se verifica:

- planeitatea, linearitatea rosturilor, uniformitatea nuantei si a texturii la executia finala.
- placile din care se realizeaza sa fie intregi sau taiate cu scule adecvate
- densitatea aparenta a materialelor de baza si auxiliare, ca si grosimea placilor sa corespunda prevederilor din proiect
- deschiderea rosturilor sa fie minimum 2 mm
- barierele contra vaporilor sa fie continue (daca este cazul se intocmesc procese verbale de lucrari ascunse).

XVI. SISTEM DE IZOLARE TERMICĂ ȘI FINISAREA FATADELOR


A.1. TERMOSISTEM

Conditii tehnice generale

Prevederile acestui capitol se aplica la toate lucrarile de izolatii termice

1.Toate materialele si semifabricatele care intra in componenta unui subansamblu nu pot fi introduse in lucrare decat daca, in prealabil:

- s-a verificat de catre conducatorul tehnic al lucrarii ca au fost livrate cu certificat de calitate, care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective si prevederilor proiectului, inlocuiri de materiale nu sunt permise decat cu acordul scris al beneficiarului si proiectantului;
- s-a organizat depozitarea si manipularea in conditii care sa asigure pastrarea calitatii si integritatii materialelor;
- s-au efectuat inainte de punerea in opera determinarile prevazute in prescriptiile tehnice respective;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- s-au efectuat incercari ale umiditatii si masuratori ale dimensiunilor si formelor materialelor.
- 2. Verificarea caracteristicilor si calitatii suportului pe care se aplica izolatii, se face in cadrul verificarii executarii acelu suport (ex. plansee, pereti etc)
- 3. In cazul in care prescriptia tehnica pentru executarea izolarii prevede conditii speciale de planeitate, forma de racorduri, umiditate, etc. precum si montarea in prealabil a unor piese, dispozitive, etc., aceste conditii vor face obiectul unei verificari suplimentare, inainte de inceperea lucrarilor de izolatii.
- 4. Toate verificarile ce se efectueaza la lucrari sau parti de lucrari de izolatii, care ulterior se acopera (ex : straturile succesive ale izolatiei propriu-zise, racordurile, piesele inglobate etc), se inscriu in procese-verbale de lucrari ascunse, conform instructiunilor respective.

Prezentul capitol se refera la urmatoarele categorii de lucrari: - termoizolarea cu termosistem a constructiei la exterior (pereti, soclu)

Placarea la exterior a fatadelor se va realiza cu termosistem cu polistiren extrudat de 10 la soclu si cu termosistem cu vata minerala bazalticala pereti.


Vata minerala bazaltica este elementul de baza in cadrul sistemului termoizolant. Vata minerala bazaltica este un material dur dar flexibil ce permite păstrarea pe termen lung a excelentelor proprietăți mecanice ideale pentru izolarea termică a sistemelor de încălzire sau de aer condiționat.

Vata minerala pusa in opera trebuie sa fie ignifugata si trebuie sa aiba o stabilitate a dimensiunilor declarata de producator (dupa o anumita perioada de depozitare).

Este interzisa utilizarea unor placi mai mari de 12x60cm.

Conditii de executie

- Lucrarile de termoizolare trebuie facute in conditii in care umiditatea dina er este redusa(fara precipitatii atmosferice, la o umiditate a aerului mai mica de 80%). Nu este recomandabil sa se lucreze pe suprafete expuse razelor soarelui, iar straturile realizate trebuie protejate de precipitatii si de vant. Se recomanda amplasarea unor folii peste schele.
- Temperatura aerului si a suprafetei de lucru trebuie sa fie cuprinsa intre +50 si +300C
- Distanta intre suprafata placilor termoizolante si schele nu poate ingreuna finisarea tencuielii si trebuie sa fie de 20-30cm
- Daca vata minerala bazaltica nu a fost acoperita de stratul protector in decurs de 2 saptamani atunci trebuie verificata calitatea sa
- In cazul in care lucrarile se desfasoara pe durata unei ierni blande trebuie sa acoperiti schela cu o folie protectoare
- Nu este recomandata folosirea de materiale de la producatori diferiti. Acest lucru poate avea consecinte deosebit de grave. Sistemele de izolare obtin agrementarea tehnica impreuna cu materialele care au fost utilizate la realizarea lor. Nu este recomandabila utilizarea de materiale din sistem diferite de termoizolare

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- La fixarea placilor termoizolante o greșeală des întâlnită este aplicarea adezivului în cantități mici. Nu numai că slabeste aderența, dar colturile nelipite se îndoaie și acest lucru îngreunează următoarele etape ale proiectului
- Lipirea placilor termoizolante fără o fixare corectă și o cantitate insuficientă de plasă de susținere pot duce la apariția fisurilor
- Dacă placile nu sunt slefuite cu smirgherul după fixare și rosturile nu sunt umplute, vor apărea pete și denivelări ale fațadei.
- Nechituiră rosturilor și spațiilor rămase goale la glafuri și la pazii poate duce la intrarea apei sub placile termoizolante
- Nelipirea bucatilor suplimentare de plasă la colțuri este cauza apariției unor fisuri. Absența stratului de plasă suplimentar la înălțimea de 2,0m de la nivelul solului poate avea ca urmare apariția unor defecțiuni mecanice
- O cantitate prea mică de plasă de susținere sau aplicarea acesteia «pe uscat» și aplicarea de adezivi numai la suprafață poate duce la scăderea siguranței fixării materialului izolant și la rezistența tencuiei aplicate ulterior.

Execuția lucrărilor


Pregătirea stratului suport

Înainte de aplicarea termosistemului se va verifica cu atenție suprafața suport :

- verificarea absorbției stratului suport ;
- identificarea și repararea zonelor cu aderență slabă «umflate» și a zonelor fisurate ;
- verificarea planeității și verticalității suprafeței suport.

Etapele de execuție a termosistemului

1. Înainte de începerea lucrărilor, trebuie verificată calitatea suprafeței existente. Aceasta trebuie să fie rezistentă, uscată, curată, să nu existe substanțe care să scadă gradul de aderență, cum ar fi grăsimile, bitumurile etc. Murdăria existentă și straturile cu o rezistență scăzută trebuie îndepărtate. Aderența tencuiei existente se verifică prin lovirea cu ciocanul.
2. Suprafețele care au un grad de absorbție ridicat, de exemplu zidurile de BCA trebuie amorțate cu grunduri speciale de amorțaj.
3. Trasarea cotei generale se face cu aparate speciale de măsură : nivela cu trepied, teodolit sau laser. Fixarea profilului de soclu se va face cu dibluri metalice cu diametrul minim 8/60, acestea se vor monta din 30 în 30cm pe lungimea profilului. Montarea profilelor asigură orizontalitatea perfectă a placajului.
4. Pregătirea mortarului adeziv se va face prin amestecarea adezivului cu apă curată în sistem electromecanic cu ajutorul unui agitator cu paletă, dacă această condiție nu este respectată adezivul își va pierde din proprietăți, iar efectul nu va fi cel dorit.
5. Aplicarea adezivului pe placile termoizolante :

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Metoda patului adeziv, adezivul se va aplica pe placa de vata minerala in strat continuu cu ajutorul unei mistrii zimtate. Adezivul nu se aplica pe muchiile placilor;
- Metoda prin puncte se foloseste cand suprafata support prezinta denivelari mai mari de 15mm: Se stabileste marimea denivelarilor; Adezivul se aplica continuu pe contur si in puncte pe centrul acesteia; Adezivul nu se aplica pe muchiile placilor;

6. Fixarea placilor termoizolante

Dupa aplicarea mortarului trebuie fixata placa peperete si apasata cu ajutorul unei gletiere mari. Placile trebuie montate in asize una langa alta, pe o singura suprafata. La colturi trebuie mentinuta continuitatea placilor. Asezarea placilor se face intocmai ca o zidarie de caramida.

7. Verificarea pozitionarii placilor

Dupa montarea placilor de vata minerala se va face controlul planeitatii si al verticalitatii. Controlul planeitatii se va face prin plimbarea gletierei pe suprafata, iar a verticalitatii cu un boloboc.

8. Slefuirea suprafetei placilor termoizolante

Daca se constata mici denivelari in zonele de imbinare dintre placi, acestea vor fi eliminate prin slefuire. Slefuirea se va face cu hartie abraziva sau cu peria de sarma.

9. Fixarea placilor de termoizolatie in dibluri

Se dau gauri pe suprafata fatadei egale cu diametrul diblului, iar numarul de dibluri este de 6-8buc./mp.

10. Amorsarea suplimentara a usilor si ferestrelor


La colturile ferestrelor si usilor se monteaza profil de colt armat cu plasa de fibra. La muchiile superioare ale usilor si ferestrelor se monteaza profilul de fereastră cu picurator. La glafurile usilor si ferestrelor se foloseste polistiren extrudat de 2cm grosime. Colturile ferestrelor si usilor se armeaza suplimentar cu benzi din plasa de fibra dispuse la 450.

11. Armarea cu plasa de fibra de sticla a sistemului de termoizolatie

Plasa de fibra de sticla se aplica atata timp cat masa de spaclu este proaspata. Plasa de fibra de sticla se aplica in fasii cu latimea de 1m de sus in jos pe inaltimea fatadei. Fasiile deplasa se vor suprapune 10cm una peste alta. Plasa de fibra de sticla se inglobeaza prin presare dinspre centru catre marginile fasiei de sus in jos. Inglobarea acesteia se face cu ajutorul mistriei zimtate, dupa ingloare masa de spaclu se liseaza cu ajutorul gletierei. Marginile se formeaza cu ajutorul unei gletiere unghiulare.

12. Masa de spaclu finala

Dupa inglobarea completa se va aplica masa de spaclu finala. Masa de spaclu finala constituie suportul pentru tencuiala decorativa. Dupa uscare aceasta se slefuieste cu hartie abraziva pana se obtine o suprafata neteda.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Verificarea calitatii lucrarilor

1. Pe parcursul executarii lucrarilor, in afara de executarea problemelor de la PREVEDERI COMUNE, se mai verifica daca este indeplinita conditia ca barierele contra vaporilor sa fie continue.

Toate aceste verificari se inscriu in procese-verbale de lucrari ascunse.

2. La verificarea pe faze de lucrari, comisia examineaza frecventa si continutul actelor de verificare pe parcurs, comparandu-se cu proiectul si prescriptiile tehnice respective.

In plus comisia este obligata sa verifice prin sondaj corectitudinea intregistrarii facute pe parcurs, numarul sondajelor se stabileste pana la 1/10 din cele prescrise pentru faza premergatoare sau de executie a lucrarilor.

3. La receptia preliminara, se procedeaza ca si in cazul verificarii pe faze : numarul sondajelor poate si redus la 1/20 din cele initiale.

A.2. FAȚADE VENTILATE

1. Generalități

Definiție: Invelitoare de fațada legata mecanic de peretele de închidere a spațiului, care din considerente de fizica construcției este ventilata pe toata suprafața posterioara. Îmbrăcarea fațadelor cu placi din fibrociment de format mare se va executa in conformitate cu directivele din standardul B2219 și 7219 referitoare la "Lucrări de învelire a acoperișului".

2. Specificații structură de susținere

Pentru asigurarea ventilării posterioare plăcile de fațada se lipesc numai pe elementele verticale de substructura.

Alcătuirea substructurii și lățimea suprafeței de lipire se stabilesc împreuna cu biroul tehnic al producătorului de adeziv (Sika sau echivalent).


Distanța, măsurata între minim 3 montanți, nu trebuie sa depășească 2m.

Substructura din aluminiu :

Profile L sau T Neprelucrate Neinflamabile

Cu suprafața de lipire plana (suprafața riflata trebuie testata)

Construcția suport din aluminiu este un sistem flexibil care permite orice grosime a termoizolației și care compensează fără probleme toleranțele mari din construcție. Acest sistem respecta prescripțiile pentru construcția de fațade neinflamabile. La construcțiile suport din metale ușoare, rosturile de îmbinare ale profilelor trebuie combinate mereu cu rosturile orizontale ale panourilor. Se va lua in calcul dilatarea termica a profilelor, prin prevederea unui spațiu intermediar. Profilele nu trebuie legate între ele. Daca din punct de vedere constructiv este necesara legarea acestora, se vor utiliza eclise cu găuri ovalizate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Este important ca termoizolația să fie fixată în siguranță pe poziție și să rămână acolo pe durata de viață a fațadei. Dacă termoizolația se mișcă sau cade de pe perete, există un risc de blocare parțială sau completă a cavității, eliminându-se beneficiile fațadei ventilate. În plus față de pierderea sau câștigul de căldură care ar avea loc prin intermediul acestor spatii, există un risc mărit de apariție a condensului și mucegaiului.

De asemenea, este important ca termoizolația să fie instalată fără goluri la rosturile sale și să se potrivească strâns în jurul cadrului de sprijin, pentru a reduce pierderile de căldură și efectul de punte termică. În timp ce fiecare producător de termoizolație are propriile cerințe pentru fixarea propriilor panouri termoizolante, o medie de 5 prinderi per m² este utilizată în mod normal.

O alternativă la prinderea mecanică este utilizarea unor adezivi speciali.

În majoritatea țărilor există o cerință ca un minim de o prindere per m², să fie de un tip incombustibil. Acest lucru va preveni dezlipirea termoizolației în caz de incendiu și va reduce riscul deteriorării structurii.

3. Lucrări pregătitoare

Se va efectua un control al suprafetelor ce urmează a fi finisate:

- stratul suport (vată bazaltică) trebuie să fie uscat și bine montat. Se întocmește proces verbal de lucrări ascunse. În cazul în care se depistează defecțiuni ale termoizolării se vor reface înainte de începerea lucrării.

- toate lucrările a căror execuție simultană sau ulterioară ar provoca deteriorarea plăcilor să fie terminate

- suprafetele vor fi rigide, plane, și să nu prezinte abateri de la verticalitate și planeitate. Abaterile se vor corectifica prin cioplirea proeminențelor

4. Prescripții de execuție

Elementele de fațadă prevăzute în proiect să fie placate, vor fi realizate ca suprafețe plane din casete de aluminiu cu prinderi invizibile, cu rosturi verticale și orizontale de 5-15 mm.

Foile vor fi prinse prin intermediul unor elemente de oțel inoxidabil, de preferat îmbracate în material sintetic, de o structură metalică (modulată pe dimensiunea foilor).


Structura metalică formată trebuie să permită realizarea unei planeități perfecte.

Structura metalică pe care se montează foile va fi ancorată în structura de beton sau în zidărie, placate cu polistiren de fațadă, după caz.

Rosturile dintre foi pot fi închise cu garnituri din materiale sintetice (neopren), care să permită dilatarea liniară a foilor, datorată temperaturii.

Înbinarea foilor se face prin intermediul nuturilor intrande – conform detaliilor din proiect.

Nu se acceptă petreceri sau lipituri ale foilor, iar muchiile intrande sau iesinde ale placajului vor fi realizate cu continuitate.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Se va realiza desenul fatadei prin profilatura elementelor lineare angajate placajului de cimp.

Montajul se va face conform indicațiilor de sistem (decaparea suprafețelor de lipire, regimul detemperaturi, etc). Se va respecta tehnologia de montaj data de furnizor, corelată cu cerințele proiectului de execuție. Curățarea suprafețelor se va executa numai conform specificațiilor producătorului sistemului. Suprafețele se vor proteja de intemperii cel puțin în primele trei zile de la efectuarea montajului. La realizarea lucrărilor se va respecta documentația tehnică de execuție, prezentele specificații cât și normele și normativele în vigoare.

5. Prescripții de execuție

Stratul suport (polistirenul de fatada) trebuie să fie uscat și bine montat. Se întocmește proces verbal de lucrări ascunse. În cazul în care se depistează defecțiuni ale termoizolării se vor reface înainte de începerea plăcii.

Se va verifica dacă suprafața ce urmează să fie plăcitură corespunde ca formă și dimensiuni cu datele din proiect.

Se va verifica planeitatea suprafețelor de placat, orizontalitatea și verticalitatea lor. Se va prezenta proiectantului spre aprobare propunerea de prindere a foilor pe scheletul metalic.

Se verifică marcarea panourilor ce urmează să fie puse în opera; nu se acceptă defecte de nici un fel. Se precizează că pentru un aspect corespunzător, foile se vor așeza mereu în același mod.

6. Prescripții de execuție

Nu se admit nici un fel de neplaneități.

Nu se admit diferențe de nuanță.


Nu se admit devieri de la verticalitate sau orizontalitate a rosturilor, sau diferențe de grosime ale rosturilor pe aceeași fatadă.

Remedierile sau înlocuirile vor fi efectuate de constructor fără solicitări suplimentare de plată.

Constructorul va asigura garanția de bună calitate a lucrărilor atât din punct de vedere al materialelor folosite cât și al montajului.

Toate panourile trebuie depozitate orizontal pe paleți la interior și sub o acoperire, în condiții uscate, protejate de vreme și de alți contractori. Stivuiți paleții într-un mod în care panourile să fie ventilate.

Dacă umiditatea îi este permisă să pătrundă între plăcile depozitate, este posibil să apară la suprafața lor o pătare permanentă sub formă de eflorescență. Atunci când temperatura ambiantă este ridicată, condensul din interiorul ambalajului poate fi o problemă.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Protecția exterioară din material plastic poate provoca condens, dacă aceasta nu este ventilată.

Depozitați produsele la distanță de sol și pe rigle de stivuire la un maxim de 600mm între ele. Stivele individuale pot avea 500 mm înălțime dar nu mai mult de 5 stive pot fi puse una peste alta. Panourile sunt livrate cu folie sau protecție de hârtie între fețele decorate. Această protecție nu trebuie eliminată. Depozitați panourile față în față sau spate către spate. Panourile nu trebuie depozitate față către spate.

Mutarea panourilor care sunt stivuite pe paleți ar trebui făcută cu un motostivuitoar sau cu o macara. Profilele de colț sunt disponibile atât ca elemente structurale cât și ca elemente nestructurale.

Versiunile structurale joacă un rol în sprijinirea panoului și în preluarea sarcinilor și sunt în mod normal parte integrantă a structurii de sprijin.

Versiunile non-structurale sunt decorative și sunt mai multe opțiuni disponibile în alegerea acestora, opțiuni oferite de către companii specializate. Acestea pot fi anodizate sau tratate cu un strat de pulbere de aluminiu, oțel zincat sau pot fi din material plastic.

Grosimea maximă permisă pentru oricare dintre aceste profile nestructurale este de 0.8 mm. Acest lucru va preveni orice distorsiune a panoului.


Profilele ar trebui să fie îmbinate cap la cap și niciodată nu ar trebui să se suprapună.

Pentru a acoperi rosturile orizontale, un profil de aluminiu pentru rost este introdus în spatele panourilor. Acesta nu are rol structural și este disponibil în opțiuni diferite. Acesta poate fi anodizat sau tratat cu un strat de pulbere de aluminiu, oțel zincat sau poate fi chiar din material plastic.

Pereții suport reprezintă un factor critic al performanțelor sistemului de fațade ventilate. Dacă mișcarea aerului de-a lungul peretelui suport este prea mare atunci se mărește riscul infiltrației apei. Scurgerea aerului prin peretele suport reprezintă de asemenea, o modalitate prin care se pierde energie, așa că trebuie să fie limitată. Este important ca proiectantul să ia în considerare ce elemente de fixare vor fi utilizate pentru a prinde în siguranță cadrul de sprijin al panoului. Unele încărcări la vânt sunt transmise înapoi către peretele suport și acest lucru trebuie luat în calcul.

O altă formă al peretelui suport poate fi o structură ușoară din metal. Acest tip de perete este frecvent folosit ca un perete de umplutură între pardoselile de beton. Acest tip de perete ar putea avea nevoie de elemente de fixare speciale pentru a susține cadrul de sprijin de structura clădirii principale. De asemenea este posibil să se construiască structuri complete.

Fața cadrului de sprijin necesită un panou, cum ar fi de exemplu din compusi de ciment de exterior sau o placă din fibrociment, pentru a acționa ca o protecție împotriva vântului. Această placă trebuie să ofere rezistență sau valoarea rezistenței la foc, ar trebui să fie adaptată corespunzător.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Această protecție împotriva vântului trebuie să fie ermetică. Acest lucru poate fi realizat prin utilizarea unei plăci corespunzătoare de protecție împotriva vântului și prin etanșarea rosturilor cu bandă potrivită cu o durată de viață adecvată.

Pentru acest tip de construcție, trebuie luată în considerare cea mai bună metodă de a fixa cadrul suport al placării. Prin fixarea unei șipci sau a unei șine orizontale peste protecția la vânt în montanții verticali, proiectantul are libertatea de a poziționa în orice loc profilele verticale de sprijin.

Prin urmare, profilele suport ale panoului nu trebuie să coincidă cu montanții structurii. Spațiul format de aceste profile sau șipci orizontale poate fi utilizat prin inserarea unei termoizolații suplimentare.

XVII. BORDURI SI RIGOLE PREFABRICATE

PRESCRIPTII GENERALE DE AMENAJARE

Dimensiunile și forma șanțurilor și rigolelor (triunghiulare, trapezoidale) sunt cele indicate în proiectul de execuție, stabilite de la caz la caz în funcție de relief, debit și viteza apei, natura terenului, mijloacele de execuție, condițiile de circulație, pentru evitarea accidentelor și ele trebuie respectate întocmai de către antreprenor.


Extrem de important este să respecte cotele și pantele proiectate. Panta longitudinală minimă va fi :

- 0,25 % în terenul natural
- 0,1 % în cazul șanțurilor și rigolelor pereate

Protejarea șanțurilor și rigolelor este obligatorie în condițiile în care panta lor depășește panta maximă admisă pentru evitarea eroziunii pământului.

Pantele maxime admise pentru șanțuri și rigole neprotejate sunt date în tabelul nr. 1

Denumirea principalelor – tipuri de pământuri	Panta maximă admisă %
Pământuri coezive cu compresibilitate mare	0,5
Pământuri coezive cu compresibilitate redusă : - nisipuri prăfoase și argiloase - nisipuri argiloase și nisipoase - argile prăfoase și nisipoase	1 2 3
Pământuri necoezive și grosiere : - pietriș (2 – 20 mm) - bolovăniș (20 – 200 mm)	3 4

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>

- blocuri (peste 200 mm)	5
Pământuri necoezive de granulație mijlocie și fină :	
- nisip făinos și fin (0,05 0,25 mm)	0,5
- nisip mijlociu mare (0,25 2,00 mm)	1
- nisip cu pietriș	2

Pantele maxime admise pentru șanțuri și rigole protejate sunt date în tabelul nr. 2

Denumirea principalelor – tipuri de pământuri	Panta maximă admisă %
Pereu uscat din piatră brută negelivă rostuit	5
Pereu din dale de beton simplu pe pat de nisip de maximum 5 cm grosime, betonul fiind : - clasa BC 7,5	10
- clasa BC 10	12
Pereu zidit din piatră brută negelivă cu mortar de ciment sau pereu din dale de beton simplu clasa BC 10 pe pat de beton	15
Casiuri pe taluze înalte din pereu zidit din piatră brută cu mortar de ciment sau din elemente prefabricate cu amenajare corespunzătoare la piciorul taluzului	67

Pe porțiunile în care șanțurile sau rigolele au pante mai mari decât cele indicate în tabelul nr. 2, se vor amenaja trepte pentru reducerea pantei sub valorile indicate în tabelul nr. 2, se vor amenaja trepte pentru reducerea pantei sub valorile indicate în tabel.

Rigolele de acostament sunt obligatorii în următoarele situații :

- la ramblee cu înălțimea 3 – 5,00 m în cazul curbelor convertite și supraînălțate.
- la ramblee peste 5,00 m

Descărcarea apelor din rigole de acostament se face prin casiuri amenajate pe taluze.


Șanțurile de gardă se recomandă să fie pereate, indiferent de pantă.

Amplasarea șanțurilor de gardă se va face la distanța minimă de 5,00 m de muchia taluzului debleului, iar când este la piciorul rambleului la distanța minimă de 1,50 – 2,00 m, banda de teren dintre piciorul rambleului și șanțul de gardă va avea pante de 2 % spre șanț.

Antreprenorul va executa lucrarea în soluția în care este prevăzută în proiectul de execuție. Acolo însă unde se constată pe parcursul execuției lucrărilor o neconcordanță între prevederile proiectului și realitatea după teren privind natura proiectului și realitatea după teren privind natura pământului și panta de scurgere situația va fi semnalată inginerului lucrării care va decide o eventuală modificare a soluției de protejare a șanțurilor și rigolelor de scurgere prin dispoziții de șantier.

EXECUȚIA PEREURILOR ROSTUITE CU MORTAR DE CIMENT

Execuția acestui tip de pereu se face astfel : după prima pilonare umplerea rosturilor nu se face cu nisip și cu mortar de ciment M 100 după care se pilonează până la refuz înainte de a începe priza mortarului.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Suprafața pereului trebuie protejată contra uscării prin udare timp de 3 zile.

MONTAREA BORDURILOR

Lățimea săpăturii va fi egală cu lățimea elementului majorată cu 0,20 cm.

Fundul săpăturii este adus cu grijă la cotele prevăzute în proiect și este compactat, dacă este nevoie, ca să atingă 95 % din densitatea optimă Proctor normal.

În cazul unei săpături mai adânci față de cota prescrisă Antreprenorul trebuie să compenseze diferența de cotă prin creșterea grosimii fundației bordurii și rigolei. Când lucrările sunt montate pe pat de nisip, nisipul suplimentar necesar este bine pilonat.

Caietul de sarcini speciale sau Inginerul stabilește condițiile de depozitare provizorii de refolosire sau de evacuare a pământului rezultat din săpături.

Bordurile și rigolele prefabricate sunt montate pe o fundație de nisip sau beton de minimum 10 cm grosime.

Caietul de sarcini speciale sau planurile de execuție stabilesc natura și dimensiunile fundației, precum și un eventual element de sprijinire a bordurii și a dispozitivului destinat să asigure scurgerea apelor infiltrate în corpul drumului.

Rosturile nu vor trebui să aibă mai mult de 2 cm grosime și vor fi rostuite cu mortar M 50.

Bordurile și rigolele prefabricate sunt puse urmărind cotele, aliniamentele și declivitățile stabilite prin detaliile de execuție.

Toleranțele admise la montarea bordurilor și rigolelor vor fi mai mici de 5 mm față de cotele precizate în profilele transversale corespunzătoare și în profilul în lung.

CONTROLUL DE CALITATE ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Independent de încercările preliminare de informare și încercărilor de rețetă privind calitatea materialelor elementare care intervin în constituția lucrărilor și al prezentului fascicul se va proceda la:

A. ÎNCERCĂRI PRELIMINARE DE INFORMARE


Aceste încercări care cuprind studii de compoziție a betoanelor precum și încercări de studii sunt efectuate înainte începerii fabricării betoanelor.

B. ÎNCERCĂRI DE CONTROL DE CALITATE

Încercările de control de calitate sunt efectuate în cursul lucrărilor în condițiile de frecvență specificate în tabelul nr. 3 completat cu dispozițiile caietului de sarcini speciale.


C. ÎNCERCĂRI DE CONTROL DE RECEPȚIE

Încercările de control de recepție sunt efectuate fie la sfârșitul execuției uneia din fazele lucrării, fie în momentul recepției provizorii a lucrării, în condițiile precizate în tabelul nr. 3 completate prin dispozițiile caietului de sarcini.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: <i>COMUNA MILEANCA</i>	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
e-mail: cadproiect@yahoo.com		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023
Tel/Fax: 0756 753 889			

Denumirea lucrării	Natura încercării	Categorია de control			Frecvența
		A	B	C	
Betoane > C 8 / 10	- Studiul compoziției - Încercări la compresiune - Încercări la extindere	●	●	●	- Pentru betoane de clase > C 8 / 10 - Pe părți de lucrare
Betoane < C 8 / 10	- Încercare la întindere - Încercare de plasticitate		●		- Pe părți de lucrări la cererea dirigintelui
Cofraje	- Controlul dimensiunilor de amplasare și soliditate		●		- Înaintea betonării fiecărui element
Armătură	- Controlul poziției armăturilor		●		- Înaintea betonării fiecărui element
Lucrări executate din beton sau zidărie din piatră brută sau bolovani	- Controlul dimensiunilor și încadrării în toleranțe - Controlul corecturii finisării a feței văzute			●	- La fiecare lucrare
Lucrări de protejare a șanțurilor rigolelor și cașurilor	- Amplasamentul lucrărilor - Dimensiunile și calitatea lucrărilor - Profilul longitudinal secțiunea și grosimea protejării		●	●	- La fiecare lucrare
Drenuri transversale de acostament	- Amplasamentul și înclinarea - Dimensiunile - Posibilitatea de scurgere în șanț		●		- La fiecare lucrare

Denumirea lucrării	Natura încercării	Categorია de control			Frecvența
		A	B	C	
Drenuri longitudinale	- Amplasament - Cotele radierului - Realizarea corectă a filtrului - Amplasarea camerelor de vizitare - Controlul funcționării		●	●	- La fiecare lucrare

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: <i>Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani</i>	
e-mail: cadproiect@yahoo.com		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023
Tel/Fax: 0756 753 889			

Canalizare	<ul style="list-style-type: none"> - Amplasament - Cotele radierului - Pozarea corectă a tuburilor și realizarea îmbinărilor între ele - Realizarea corectă a umpluturii - Așezarea și execuția corectă a gurilor de scurgere și a căminelor de vizitare - Racordarea între gurile de scurgere și canalizare 		<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	- La fiecare lucrare
	- Controlul funcționării		•		
Borduri de trotuar	<ul style="list-style-type: none"> - Amplasament - Realizarea corectă a fundației - Rrespectarea cotelor 	•	<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	- La fiecare lucrare

A : Încercări preliminare

B : Încercări de control calitate

C : Încercări de control recepție

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Lucrările privind scurgerea și evacuarea apelor de suprafață vor fi supuse de regulă unei recepții preliminare și unei recepții finale, iar acolo unde sunt lucrări ascunse, care necesită să fie controlate și recepționate, înainte de a se trece la faza următoare de lucru cum sunt lucrările de drenaj, canalizare, ș.a. acestea vor fi supuse și recepției pe fază de execuție.

RECEPȚIA PE FAZE

În cadrul recepției pe fază (de lucrări ascunse) se va verifica dacă partea de lucrare ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentația de execuție și de prezentul caiet de sarcini.


În urma verificărilor se încheie proces verbal de recepție pe faze în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

Recepția pe fază se efectuează de către Inginerul lucrării și Antreprenor, documentul se încheie ca urmare a recepției și poartă ambele semnături.

Recepția pe faze se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării :

a. Pentru drenuri :

- trasarea și amplasarea căminelor

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- executarea săpăturii la cotă
- realizarea radierului și pozarea tubului drenant
- la realizarea umpluturii drenante

b. Pentru canalizări :

- trasarea canalului și amplasarea gurilor de scurgere și căminelor de vizitare
- executarea săpăturii la cote la canal și cămine
- pozarea tuburilor și realizarea îmbinărilor dintre acestea
- realizarea radierului din gurile de scurgere și cămine de vizitare
- realizarea umpluturii compactate pe fiecare metru înălțime și la realizarea

umpluturii

la cota finală.

c. Pentru lucrări din beton și zidării : șanțuri ranforsate, șanțuri zidite, camere de cădere s.a.

:

- trasarea
- execuția săpăturilor la cote
- executarea cofrajului
- montarea armăturii

d. Drenuri transversale de acostament

- la realizarea acestora


Registrul de procese verbale de lucrări ascunse se va pune la dispoziția organelo de control, cât și comisiei de recepție preliminară sau finală.

RECEPȚIA PRELIMINARĂ

La terminarea lucrărilor sau a unor părți din aceste se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor verificându-se:

- concordanța cu prevederile prezentului caiet de sarcini, caietul de sarcini speciale și a proiectului de execuție.
- dacă verificările prevăzute în prezentul caiet de sarcini, au fost efectuate în totalitate
- dacă au fost efectuate recepțiile pe faze și rezultatul acestora
- condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control (Client, Inginer, etc)

În urma acestei recepții se încheie Procesul Verbal de recepție preliminară și în care se consemnează eventualele remedieri, termenul de execuție a acestora și recomandări cu privire la modul de ținere sub observație unde s-au constatat unele abateri față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

RECEPȚIA FINALĂ

La recepția finală a lucrărilor se va consemna modul în care s-au comportat lucrările, dacă au funcționat bine și dacă au fost bine întreținute.

XVIII. LUCRĂRI DE HIDROIZOLAȚII

1. Generalități

Prevederile prezentului capitol se referă la execuția cu materiale bituminoase a hidroizolațiilor și lucrărilor aferente acestora, pentru protecția construcțiilor și elementelor de construcții.

Condițiile prevăzute în prezentul caiet de sarcini nu se referă la executarea hidroizolațiilor la construcțiile cu caracter special ca: construcții monumentale sau hidrotehnice, depozite frigorifice sau din industria chimică cu substanțe sensibile la apă, la elementele de construcții situate în medii agresive.

Toate materialele care se folosesc la executarea hidroizolațiilor se vor pune în operă numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării, a corespondenței lor cu prevederile și specificațiile din proiectul tehnic și din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza părții scrise și desenate a proiectului tehnic și pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinare vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj, dacă este cazul.


2. Materiale utilizate

MATERIALE BITUMINOASE ÎN FOI

- Cartoane bituminate tip CA 333, CA 400 conform STAS 138-80;
- Împâslituri din fibre de sticlă bituminate tip IA 1100, IB 1200 și IPB 1200, conform STAS 7916-80;
- Împâslitura din fibre de sticlă bituminate tip IA 1000 R, IPB 1000 R, conform NTR 8067-85;
- Împâslitura bituminată cu bitum aditivat IA 1200, conform ȘTI 17-86;
- Pânză bituminată tip PI 50, PI 40, PA 55 și PA 45 conform STAS 1046-78;
- Țesătura din fibre de sticlă bituminată tip TSA 2000, conform STAS 10126-80;
- Țesătura din fibre de sticlă bituminată, placată cu folie de aluminiu tip TBAL, conform NTR 9041-80;
- Foi hidroizolatoare cu bitum aditiv tip Hidrobet, conform NTR 9607-80;
- Membrană hidroizolatoare cu bitum aditivat tip Mecabit, conform STI 29-86.

MATERIALE BITUMINOASE PENTRU AMORSARE, LIPIRE ȘI ETANȘARE

- Bitum pentru lucrări de hidroizolații tip H 68/75 și H 80/90 conform STAS 7064-78;
- Bitum cu adaos de cauciuc tip SAC 95/105 conform STAS 10546-76;
- Soluție de bitum tip CITOM, conform STAS 6800-63;
- Emulsie bituminoasă cationică, conform STAS 8877-72;
- Emulsie bituminoasă anionică, conform STAS 11342-79;
- Emulsie bituminoasă tip Hidrobet, conform NTR 4978-72;
- Suspensie de bitum filerizat (SUBIF), conform STAS 558-85;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Nr. proiect: 30/2023	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.		

- Chit din suspensie de bitum filerizat, (CELOCHIT) conform STAS 661-71;

3. Livrare, depozitare, manipulare pentru materiale și produse

Se vor asigura spații corespunzătoare pentru depozitarea materialelor, conform prescripțiilor respective și amplasarea utilajelor aproape de locul execuției.

Se vor asigura căile de acces cele mai scurte pentru transportul și manipularea materialelor. Se vor respecta întocmai instrucțiunile privitoare la manipularea, păstrarea, transportul conform C 246-93.

Se va controla calitatea materialelor introduse în operă, privind corespondența cu prescripțiile tehnice și existența certificatelor de calitate. La lucrările executate pe timp friguros se va respecta "Normativul pentru realizarea lucrărilor pe timp friguros" C 16/84.

Se va efectua instructajul lucrătorilor referitor la specificul operațiunilor de punere în operă a foilor hidroizolatoare de bitum aditivat, prin topirea acestora la locul de aplicare cu flacăra alimentată de butelii cu gaze lichefiate și evitarea accidentelor în cazul unei utilizări neraționale conform "Instrucțiunilor tehnice pentru utilizarea foilor cu bitum aditivat la hidroizolația acoperișurilor" "indicativ C246-93.

4. Execuția lucrărilor

Lucrările de hidroizolații se vor executa de echipe specializate;

Lucrările de izolații (termohidroizolații sau hidroizolații) se execută pe placa de beton, care se rectifică (se realizează o șapă de mortar dacă e cazul) pentru realizarea unei suprafețe perfecte. Suprafețele suport pentru aplicarea barierei de vapori, respectiv a hidroizolațiilor se vor verifica și controla dacă corespund STAS 2355/3-87: să nu existe asperități mai mari de 2 mm și denivelări peste 5 mm verificate pe toate direcțiile cu un dreptar de 3 m lungime, iar scafele executate cu raza minimă de 5 cm.


Să fie fixate conductele de scurgere, elementele de străpungere, diblurile, cârligele, agrafele de prindere a copertinelor, să fie executate rebordurile, lăcașurile rosturilor și să fie montate deflectoarele pentru difuzia vaporilor sau alte elemente situate sub bariera contra vaporilor sau sub hidroizolație, conform proiectului.

Se va controla calitatea și cantitatea foilor bituminate, a biturilor și materialelor auxiliare, dacă au certificate de calitate și corespund prescripțiilor tehnice respective, pentru utilizare conform normativelor.

Suprafețele suport pentru aplicarea barierei contra vaporilor sau a hidroizolației se verifică și controlează.

Dacă corespund prevederilor din STAS2355/3-75 și următoarelor condiții: suprafața suport a barierei contra vaporilor și a hidroizolației, alcătuită din beton monolit, elemente prefabricate, beton de pantă, plăci termoizolatoare rigide, trebuie să fie curată, netedă, fără contrapante, cu denivelări de maximum 5 mm verificate în toate direcțiile cu dreptar de 3 m lungime, iar scafele executate cu rază de minimum 5 cm și muchiile de minimum 3 cm.

Bariera contra vaporilor și straturilor de difuzie sau hidroizolație, se vor aplica pe suporturile din beton sau mortar de ciment, după amorsarea uniformă cu min. 300 g/m², soluție 30% bitum în benzină tip Cirom sau emulsie de bitum, aplicate mecanizat sau cu peria pe suport uscat; după uscare amorsa trebuie să fie de culoare maron, închis, fără luciu.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Denivelările până la 10 mm dintre elementele prefabricate se vor corecta locul cu mortar de ciment. La termoizolația din plăci mici din beton celular autoclavizat se admite o șapă generală de nivelare din mortar de ciment cu grosimea de 15 mm a cărei necesitate va fi stabilită de proiectant.

Bariera contra vaporilor și straturilor de difuzie sau hidroizolație, se vor aplica pe suporturile din beton sau mortar de ciment, după amorsarea uniformă cu min. 300 g/m², soluție 30% bitum în benzină tip Cirom sau emulsie de bitum, aplicate mecanizat sau cu peria pe suport uscat; după uscare amorsa trebuie să fie de culoare maron, închis, fără luciu.

Lucrările de hidroizolare la cald se vor executa la temperaturi peste 5 grade C și este interzisă execuția acestora pe timp de ploaie și burniță.

La lucrări executate pe timp friguros, se vor respecta prevederile din "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente" C 16 – 84.

Straturile de difuzie a vaporilor din împâslitura bituminată perforată tip IPB 1200, prevăzute sub bariera contra vaporilor peste încăperi cu umiditate mai mare de 60% sau sub hidroizolații aplicate pe termoizolații sensibile de umiditate prevăzute cu șape din beton, se vor aplica nelipite, cu suprapuneri de cca 5 cm și așezate cu partea blindată pe suport. Straturile de difuzie nu se aplică pe o rază de cca 25 cm în jurul gurilor de scurgere, la străpungeri și în dolii. Comunicarea cu exteriorul a difuziei sub copertină la atice se va realiza din împâslitura bituminată perforată de 50 cm lățime, așezate la distanță de cca 1 m.

Stratul care alcătuiește bariera contra vaporilor se va executa din împâslitura bituminată tip IA 110 sau carton bituminat CA 400 lipit și acoperit cu câte un strat de min. 1,5 kg/m² mastic de bitum cu IB 70/90 grad C preparat din bitumuri pentru hidroizolații tip H 68/75 sau H 80/90, STAS 7064-76, la acoperișuri cu pantă maximă 20% și bitum - cauciuc tip SAC 95/105 grade la pantă peste 20%.


Hidroizolația la elementele verticale ca: atice, reborduri, ventilații, coșuri, etc. se va executa cu fășii croite la dimensiunile respective, derulate pe stratul din mastic de bitum cald începând de jos în sus, iar la scafe se vor realiza suprapuneri în trepte de min. 20 cm, cu straturile hidroizolației orizontale. La colțuri, muchii și alte locuri, unde foile bituminate nu se pot derula, aplicarea se execută și prin întinderea masticului cu canciocul sau gletuitorul pe element și foaie bituminată, cu lipirea imediată și presarea cu canciocul. La atice cu înălțimea până la 60 cm, hidroizolația se va întoarce pe orizontală, iar în cazul unor elemente verticale cu înălțimea mai mare, hidroizolația se va ridica până la 30 cm și se va ancora cu șlițuri sau se vor prinde în cuie sau cu platbandă și bolțuri împușcate la distanță de cca 50 cm.

Termoizolația din materiale tasabile sau pilonate se va opri la circa 10 cm de gură de scurgere, iar în jurul gurii de scurgere se va executa o termoizolație din mortare cu agregate ușoare sub forma de pâlnie, ca suport rigid al hidroizolației și gulerului de plumb.

La scurgeri exterioare sub paziile din tablă se va lipi cu mastic de bitum un strat suplimentar din împâslitură sau carton bituminat cu lățime de 30-50 cm. La acoperișurile circulabile prevăzute cu sifon de pardoseală hidroizolația se va lipi etanș pe gulerul recipientului. La terase necirculabile protecția din pietriș de 7...15 mm se va executa prin așezare în strat uniform de cca 4 cm grosime.

La acoperișuri și construcții subterane, pentru bună funcționare a hidroizolației, trebuie să se asigure o întreținere permanentă, pentru care se vor lua măsurile următoare:

- Interzicerea spargerii hidroizolației sau a stratului de protecție pentru execuția ulterioară de străpungeri sau ancorări;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Interzicerea depozitării de obiecte sau alte amenajări pe acoperișuri sau hidroizolații;
- Interzicerea așezării sau montării peste hidroizolații de obiecte sau utilaje cu temperaturi peste 40 grade C ori a se face focul sau deversări de lichide fierbinți;
- Interzicerea unei circulații mai intense decât permite stratul de protecție respectiv, sau schimbării destinației acoperișului.

5. Verificări în vederea recepției

La recepția preliminară, comisia prin membrii săi de specialitate sau prin specialiștii din afară (conform pct.20 al regulamentului de efectuare a recepțiilor) va proceda la verificări de același tip cu cele de la pct.6.5. de mai sus, completate cu referatul de concluzii și tratând întregul obiect, dar și verificările prevăzute la cap. 5 al Normativului C112 -86.

Verificările ce trebuie făcute în afara celor de la capitolul prevederi generale – izolații sunt următoarele:


- Existența rosturilor de dilatare de 2 cm pe contur și în câmpul (la 4-5 m distanță pe ambele direcții) șapelor și peste termoizolații;
- Racordările între diverse suprafețe cu abateri admisibile față de dimensiunile din proiect și prescripțiile tehnice de -5 + 10 mm la raza de curbură și de 10 mm la lățimi;
- Respectarea rețetelor și procedeele de preparare a materialelor pe șantier (masticuri, soluții, etc) conform normativului C 112-86 și C246-93;
- Starea de umiditate corespunzătoare a stratului suport amorsat;
- Lipirea corectă a foilor; nu se admit dezlipiri, alunecări, bășici;
- Lățimea de petrecere a foilor (7-10 cm longitudinal, minimum 10 cm frontal) se admit 10% din foi cu petreceri de minimum 5 cm longitudinal și minimum 7 cm frontal;
- Realizarea comunicării cu atmosferă a stratului de difuzie pe sub șorțuri, copertine sau tuburi;
- Se verifică etanșeitatea izolațiilor prin inundarea cu apă timp de 72 ore (la pante max 7%);
- La terasele circulabile se verifică dacă plăcile sunt corect lipite pe șapă, dacă rosturile sunt uniforme și umplute, dacă sunt corect executate (etanșeizate) rosturile de dilatație acolo unde sunt indicate în proiect;
- Se vor verifica pantele teraselor, dacă sunt conform proiectului, dacă gurile de scurgere sunt amplasate în punctele cele mai coborâte, dacă funcționează scurgerile;
- Se verifică racordările hidroizolației la reborduri și atice, la străpungeri, rosturi de dilatație și guri de scurgere (care trebuie prevăzute cu parafrunzare) și să nu fie inundate;
- Se va verifica tinichigieria cu racordarea cu hidroizolația și fixarea pe elementele de construcție;

Rezultatele verificărilor se vor înregistra ca lucrări ascunse.

6. Măsuri de întreținere a hidroizolațiilor

Beneficiarul va asigura permanentă întreținere a izolațiilor și exploatarea acestora în condiții normale solicitărilor pentru care au fost proiectate. Se interzic:

- Spargerile, străpungerile, ancorările;
- Depozitarea de obiecte;
- Focul sau deversarea de lichide fierbinți;

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

- Circulația mai intensă decât cea permisă de stratul de protecție respectiv sau schimbarea de destinație a acoperișului.

Se va face curățarea periodică (minimum primăvară și toamna) prin măturare umedă.

Se curăță gheață și zăpada care pot înfunda gurile de scurgere cu mare atenție pentru a nu produce degradări.

Se verifică în timp starea teraselor pentru a se lua măsuri de remediere imediate. Remedierile care se impun în urma verificării periodice vor fi executate numai de muncitori specialiști pe baza constatărilor și indicarea modului de reparare de către un specialist.

XIX. CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR

Terminarea lucrărilor se constată de proiectant și beneficiar numai după ce se constată că au fost executate, toate lucrările prevăzute în proiect și prin dispoziții de șantier și sunt de calitate.

Se incheie proces – verbal de recepție pe categorii de lucrări. Nu se prevăd abateri de la prevederile punctului.

Abaterile admise pentru fiecare material sunt prevăzute în standardele de referință specifice menționate.

Verificările se fac de către proiectant, beneficiar și antreprenor și constau în:

- respectarea prevederilor din proiect;
- existența proceselor verbale de recepție pentru lucrări ascunse ;
- existența certificatelor de calitate pentru produse și materiale ;
- se verifică uzual calitatea lucrărilor și se dispune refacerea celor necorespunzătoare executate ;
- se fac verificări comparând datele din fișele tehnice ale furnizorilor de materiale cu datele din situ.

1. Verificări în vederea recepției

Se va verifica planeitatea ($\pm 0,5$ mm). Se va verifica abaterea de la verticală (± 1 mm/m).

Se va verifica dacă corespunde din punct de vedere al izolării fonice, termice și a rezistenței la foc.


Se va verifica corespondența între mostre și ceea ce este executat.

Se va verifica existența certificatelor de calitate, a instrucțiunilor de folosire, a datei de garanție și a agrementelor tehnice pentru materialele folosite.

Dacă nu se respecta prezentele specificații sau desenele de execuție și mostrele aprobate, consultantul va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care să respecte aceste cerințe.

2. Măsurare și decontare

Prețul unitar cuprinde toate materialele și accesoriile cuprinse în sistem.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Proiect</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Tel/Fax: 0756 753 889		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

Decontarea se face la suprafața în metri pătrați, conform cantităților real executate.

XX. RECEPTIA LUCRARILOR

Terminarea lucrărilor se constată de proiectant și beneficiar numai după ce se constată că au fost executate, toate lucrările prevăzute în proiect și prin dispoziții de șantier și sunt de calitate. Se incheie proces – verbal de recepție pe categorii de lucrări. Nu se prevăd abateri de la prevederile punctului. Abaterile admise pentru fiecare material sunt prevăzute în standardele de referință specifice menționate.

Verificările se fac de către proiectant, beneficiar și antreprenor și constau în: respectarea prevederilor din proiect, existența proceselor verbale de recepție pentru lucrări ascunse, existența certificatelor de calitate pentru produse și materiale, se verifică uzual calitatea lucrărilor și se dispune refacerea celor necorespunzătoare executate.

Cantitățile din listele de lucrări sunt aproximative. Pe parcursul lucrărilor pot apare modificări. Acestea nu influențează prețul unitar. Pentru comandarea materialelor antreprenorul va consulta planurile de execuție, respectiv va măsura la fața locului și va determina cantitățile exacte de pus în operă pe propria răspundere. Decontarea se va face pe baza recepției și a măsurării cantităților efectiv executate. Decontarea se face conform clauzelor contractuale dintre beneficiar și antreprenor.

1. Recepția preliminară

La recepție se verifică respectarea dimensiunilor din proiect, a prevederilor din prezentul caiet de sarcini și a recomandărilor furnizorului.


Lucrările care nu îndeplinesc condițiile de calitate se refac corect.

Recepția preliminară se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate, toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile caietului de sarcini.

Comisia de recepție examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate de execuție, precum și constatările în cursul execuției de către organele de control. Se incheie proces verbal de recepție conform prevederilor în vigoare specificându-se eventualele remedieri necesare.

2. Recepția finală

Recepția lucrărilor la învelitori se va face la completa terminare a execuției lor.

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

Prevederi finale


Prevederile din prezentul caiet de sarcini nu exclud obligativitatea respectării de către constructor și de către beneficiar, a tuturor actelor normative (STAS) care au referire la problemele ce fac obiectul caietului de sarcini și care sunt în vigoare la data execuției lucrărilor.



Intocmit

Arh. B.-Z. Brinduşescu



Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Project	Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.

5. PROGRAM DE URMARIRE A CALITATII – ARHITECTURA

DENUMIRE PROIECT: “Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani”

BENEFICIAR: : COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI

PROIECTANT GENERAL: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.

PROIECTANT ARHITECTURĂ: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L., IAȘI reprezentat prin arh. B. -N. Brîndușescu

In conformitate cu Legea nr. 10/1995, Ordinul MLPAT nr.31/N/95HGR, Normativ C56-85 si normativele tehnice in vigoare stabilesc de comun acord programul pentru controlul calitatii lucrarilor pe santier.


DENUMIREA FAZEI, LUCRAREA CE SE CONTROLEAZA, CRITERIUL SAU CE SE RECEPTIONEAZA CALITATIV SI PENTRU CARE SE INTOCMESC DOCUMENTELE SCRISE	DOCUMENTUL SCRIS CARE SE INCHEIE (P.V.F.D., P.V.L.A., P.V.R., P.V.)	PARTICIPA LA CONTROL I = I.S.C. B = BENEFICIAR E = EXECUTANT P = PROIECTANT	PROGRAM NR. SI DATA ACTULUI INCHEIAT
1	2	3	4
1. Predare, preluare amplasament	P.V.	B+E+P	
2. Trasarea lucrării	P.V.	B+E+P	
3. Stabilirea cotei ±0,00m	P.V.	B+E+P	
4. Închideri exterioare	P.V.	B+E	
5. Montarea tâmplăriei exterioare	P.V.	B+E	
6. Verificarea realizării anvelopei termoizolante	P.V.	B+E	
7. Execuția finisajelor interioare și exterioare (pardoseli, tavane, pereți, etc)	P.V.	B+E+P	
8. Verificarea planității suportului învelitorii	P.V.	B+E+P	
9. Executarea lucrărilor de învelitoare	P.V.	B+E+P	
10. Verificarea lucrărilor de tinichigerie	P.V.	B+P	

PROIECTANT

BENEFICIAR


EXECUTANT




Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.

NOTA:


1. *Data verificării/ recepție coloana 4 se va completa de executant, în conformitate cu graficul de execuție*
2. *Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participarea la control cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea*
3. *Proiectantul geotehnician va fi convocat pe santier ori de câte ori se constată alta stratificație a terenului față de cea din proiect*
4. *Execuția lucrărilor se va realiza pe baza procedurilor sacrise întocmite de executant în concordanță cu caietele de sarcini din proiect! tehnic și a reglementărilor tehnice în vigoare.*
5. *Recepția calitativă pe categorii și faze de lucrări, altele decât cele prevăzute în prezentul Program de control se va efectua de beneficiar și executant în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare.*
6. *Toate produsele din import vor avea agrement tehnic*
7. *Produsele puse în operă vor avea certificată calitatea prin documente și vor avea aplicată marca "CS" respectiv "CE" se interzice punerea în operă a materialelor cu defecte de calitate sau care nu au documente de certificare a calității.*
8. *La recepția elementelor din beton (fundatii, structura de rezistență) pe tronșoane se va prezenta buletinul cumulativ privind rezultatul încercărilor pe probele prelevate la obiect.*
9. *Expertul tehnic și proiectantul de specialitate vor fi convocați pe santier ori de câte ori la desfacerea elementelor de construcții apar situații neprevăzute.*
10. *Controlul pe faze determinate efectuat cu I.S.C. constă în verificarea documentelor de atestare a calității lucrărilor; reprezentantul I.S.C. va fi anunțat pentru a verifica prin sondaj calitatea lucrărilor prevăzute în Programul de control ca faze determinante, înainte ca acestea să devină ascunse sau inaccesibile, control efectuat împreună cu ceilalți factori prevăzuți în Program.*
11. *Un exemplar din prezentul Program de control va fi atașat la Cartea tehnică a construcției, care va fi întocmită înainte de recepția obiectivului.*

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

**2.4. DEVIZUL GENERAL AL LUCRARILOR, INTOCMIT IN CONFORMITATE CU
PREVEDERILE LEGALE IN VIGOARE**

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 <i>Triocad Project</i>	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	Nr. proiect: 30/2023

SECȚIUNEA V: Liste cu cantități de lucrări


Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	

SECȚIUNEA VI: Graficul general de realizare a investiției publice

Categoría de importanță: **C**
Clasa de importanță: **III**
Gradul de rezistență la foc: **II**
Durata de execuție: **14 luni**

Durata estimată de implementare a proiectului este de 14 de luni (8 luni pentru elaborarea proiectului tehnic și a documentației pentru obținerea Autorizației de Construire și 6 luni pentru execuția lucrărilor de construcții.

Etapă - activități	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Achiziția serviciilor de proiectare pentru elaborarea proiectului tehnic și detaliilor de execuție inclusiv verificarea acestora	█	█	█											
Elaborarea proiectului tehnic și detaliilor de execuție				█	█									
Verificare și aprobarea proiectului tehnic și detaliilor de execuție						█								
Achiziția execuției lucrărilor							█							
Organizarea șantierului și execuția lucrărilor								█	█	█	█	█	█	█
Recepția lucrărilor														█

Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.	 Triocad Proiect	Beneficiar: COMUNA MILEANCA		
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mezanin, Mun. Iași, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com Tel/Fax: 0756 753 889		Proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.

2.5. ANEXE LA MEMORIU

ANEXA A – MASURI DE PROTECTIA MUNCII

La deschiderea șantierului se va numi un responsabil cu tehnica securității muncii și P.S.I.

1. PRESCRIPTII T.S.M.

1.1. Se vor respecta întocmai:

1.1.1. Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, elaborat de Institutul de Proiectare, Cercetare și inginerie Tehnologică pentru Construcții, aprobat cu ordinul Nr. 9/N/1993 de Ministerul Lucrărilor publice și Amenajării Teritoriului și în mod special se vor respecta prevederile următoarelor capitole: 7, 9, 11, 12, 14 ÷ 19, 21 ÷ 24, 26, 28 ÷ 30, 32 ÷ 34;

1.1.2. Normativul privind protecția prin legare la pământ a utilajelor electrice de construcții;

1.1.3. Normativul privind proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice PE-107/78;

1.2. Pe șantier se va face instructaj special privind N.T.S.M. cu tot personalul, insistându-se asupra:

- interzicerii circulației pe șpraituri;
- montării parapeților la tranșee din dulapi de inventar;
- turnării betoanelor în infrastructură de pe podinile de turnare;

1.3. Se vor lua, de asemenea, următoarele măsuri de T.S.M.:

- operațiile de construcție vor fi conduse de o singură persoană;
- muncitorii vor fi instruiți înaintea începerii executării operațiilor;
- tot personalul va purta căști;
- pentru lucrul la înălțime se vor purta centuri de siguranță;
- se vor îngrădi locurile unde circulația este interzisă.

1.4. Se vor aplica dispozițiile cuprinse în:

1.4.1. Norme TSM în construcții referitor la executarea lucrărilor pe timp friguros și la lumină artificială.

Se va verifica în permanență:

- respectarea prevederilor referitoare la manipularea și stivuirea materialelor;
- Situația săpăturilor, rețelilor electrice, îngrădirea golurilor etc.

2. PRESCRIPTII P.S.I.

2.1 Respectarea întocmai a prevederilor N.P.S.I. in vigoare.

2.2 Se vor fixa puncte P.S.I care se vor dota cu unelte și materiale P.S.I.

2.3 La faza a II-a a proiectului de organizare, executată de către constructor, acesta va stabili detaliat necesitățile privind avertizarea vizuală, uneltele și materialele P.S.



Intocmit,
Ing. Laurențiu Patrascu



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[0003.1] Constructii si instalatii		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.2.1	[0003.1] Constructii si instalatii		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.3.1	[0003.1] Constructii si instalatii		
4.3.1.1	[0003.1] Lista echipamente - neeligibil		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.1.1	[0003.2] Organizare de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 19 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani

1

2

3

4

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Constructii si instalatii

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0003.1.1] Desfaceri - eligibil	
4.1.2	[0003.1.2] Rezistenta - eligibil	
4.1.3	[0003.1.3] Rezistenta - neeligibil	
4.1.4	[0003.1.4] Arhitectura - eligibil	
4.1.5	[0003.1.5] Arhitectura - neeligibil	
4.1.6	[0003.1.6] Instalatii electrice - eligibil	
4.1.7	[0003.1.7] Instalatii sanitare - eligibil	
4.1.8	[0003.1.8] Instalatii termice - eligibil	
TOTAL I		
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0003.1.9] Montaj echipamente - neeligibil	
TOTAL II		
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0003.1] Lista echipamente - neeligibil	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
TOTAL III		
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL IV		

TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):

TVA 19%:

TOTAL VALOARE:

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
 OBIECTUL: Constructii si instalatii
 STADIUL FIZIC: Desfaceri - eligibil
 Beneficiar: COMUNA MILEANCA
 Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
 Executant: _____

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCXG06C	Demolarea peretilor...din zidarie caramida plina gvp blocuri ceramice beton bca excl. curat caram.	mc	6,19		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	RCSO56A%	Demontari, tamplarie din lemn (usi, ferestre, obloane, cuti rulou, masti)	mp	70,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	RPCT26XA	Desfacerea invelitorilor din tabla zn sau neagra 0,4-0,5 mm incl.reconditionarea materialului	mp	265,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	RPCK46C%	Desfacerea pardoselilor reci-din placi de beton, marmura,piatra,gresie,placi ceramice etc.	mp	115,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	RPCK46B+	Desfacerea pardoselilor calde-parchet din stejar sau fag	mp	120,25		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	RPIZB57E_01#asim	Desfacere placa sol din beton armat - Pentru executia lucrarilor mecanizat	mc	17,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	RPCO55B+	Desfacerea peretilor de compartimentare din lemn, placaj, pfl, pas etc.	mp	38,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Desfaceri - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
8	RPCXU04#a sim	Demolare cosuri de fum	mc	3,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
9	DG03A1	Desfacerea de trotuare din dale de beton sau bazalt montate pe beton	mp	73,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
10	TRB01A15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 50m	tona	25,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
11	TR1AA01F #	Incarcarea mater.din grupa a-grele si marunte prin transp.pina la 10m de pe rampa sau teren in auto	tona	25,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
12	TR1AA08A 3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...aruncare vagon-rampa categ.3	tona	25,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
13	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 10 km	tona	25,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							
Recapitulatia: Recap 2,25 - 5 - 3							
Alte cheltuieli directe:							
Contributie							
asiguratorie pentru							
munca (CAM)							
Cheltuieli indirecte							
Profit							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
STADIUL FIZIC: Rezistenta - eligibil
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Infrastructura					
1.1	CG20XB	Umpluturi in straturi compacte, executate cu argile compactate cu mijloace mecanice	mc	54,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	CG32A1	Umpluturi in straturi compactate cu argila (pamant galben), compactate cu mijloace manuale	mc	37,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrata (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	48,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	L1C31A1	Compactarea straturilor de balast cu ajutorul...placilor vibrocompactoare sau a altor utilaje metalice similare	100 mp	1,85		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	IZF01A	Amorsarea suprafetelor pentru aplicarea stratului de lufuzie, a barierei contra vaporilor, a termoizolatiei sau a hidroizolatiei pe suprafete orizontale, inclinate sau verticale, cu solutie bituminoasa (bitum taiat), in doua straturi	mp	79,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5.L	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	11,93		
1.6	IZF46A+	Termoizolatii in sistem-Austrotherm la socluri si fundatii, constructii fara subsol,...la fundatie	mp	79,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6.L	20012942	Placa polistiren extrudat XPS30, 10 cm gros.	mp	80,30		

STADIUL FIZIC: Rezistenta - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Cheltuieli directe:					
Recapitulatia: Recap 2,25 - 5 - 3					
Alte cheltuieli directe:					
Contributie					
asiguratorie pentru					
munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

Intocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
STADIUL FIZIC: Rezistenta - neeligibil
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Terasamente				
1.1	TSA03C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime,executata fara sprijiniri,cu taluz inclinat,la fundatii,canale,etc...in teren necoeziv sau slab coeziv, consistent, pana la 0,75 m adancime, teren tare	mc	133,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2	Suprastructura				
2.1	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele constructiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante la constructii cu înaltimea pâna la 15 m inclusiv, în plansee (placi, grinzi, stâlpi)	mc	3,63	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.1.L	2100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	3,65	
2.2	CC02C1	Montarea armaturilor din otel-beton în elemente de constructii, exclusiv cele din constructiile executate în cofraje glisante la constructii executate la o înaltime pâna la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul pâna la 18 mm inclusiv, în grinzi si stâlpi si pâna la 10 mm inclusiv, în placi (inclusiv scari si podeste) cu distantier din plastic	kg	440,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.3	CZ0302K1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere de santier, BST500 D = 10 - 16 m	kg	440,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.4	CB04A1	Cofraje pentru beton armat în placi, grinzi si stâlpi. din panouri refolosibile, cu astereala din scânduri de rasinoase,scurte si subscurte,exclusiv sustinerile, la constructii având înaltimea pâna la 20 m inclusiv, la placi si grinzi	mp	58,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3	Transporturi				

STADIUL FIZIC: Rezistenta - neeligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
3.1	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera pe distanta de 15 km	tona	9,68		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 15 km	tona	1,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.3	TRB01A1B#	Transportul mater.din grupa 1-3 (incarcare,asezare,descarcare,asezare)cu roaba pe pneuri pe dist.20m	tona	1,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.4	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...comode sub 25 kg distanta 20m	tona	1,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia: Recap 2,25 - 5 - 3						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie						
asiguratorie pentru						
munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
 OBIECTUL: Constructii si instalatii
 STADIUL FIZIC: Arhitectura - eligibil
 Beneficiar: COMUNA MILEANCA
 Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
 Executant: _____

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Invelitoare si accesorii				
1.1	RCSH07A% Repar.astereala invelitoare-scanduri rasin.,inloc.ast.stricata,scanduri brute, la constr.obisnuite	mp	100,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.2	RPCH47XB Repararea lucarnelor obisnuite din lemn rasinoase de forma dreptunghiulara sau patrata	buc	4,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.3	CE44B01+ Invelitori din tabla amprentata - tigla metalica tigla, folie, suruburi) tip 400	mp	265,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.3.L	20027947 Tigla metalica profil VKP 1 gros (mm)= 0,5 latime efectiv = 1190 Acoperire Anticato	mp	304,75		
1.3.L	20027959 Membrana anticondens 135 g strong sistem tigla metalica rola (75mp)	mp	291,50		
1.3.L	20028033 Surub 4,8 x 35 sistem tigla metalica	buc	1.590,00		
1.4	CN52A+ Protectia elementelor de constructii ...interioare din lemn prin ignifugare cu MAGMA FireStop	mp	530,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.5	CE14XA Pazii si streasini sin scinduri de lemn pazii la strasini sau frontoane sin scind.geluite simple/pro	m	86,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.6	RPCH08A+ Streasina infundata,scinduri de rasinoase faltuite si geluite 1 parte:fara console aparente	mp	38,50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.7	CE22C%	Burlane din tb.zn.de 0,5mm inad.prin petrecere fixate cu bratari din otel zn, rotunde cu d=15,4cm	m	52,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.8	CE20B%	Jgheaburi din tb.zn.de 0,5mm petrecute 20mm,lipiteincl.colture,capace semirotonde cu d=15 cm	m	28,61	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.9	RPCP18A%	Opritori de zapada la acoperisuri confect.dupa model fixati in astereala si prevazuti cu contrafise	buc	50,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2	Tamplarie				
2.1	CK01C+asi m	Ferestre pod din PVC, cu un singur canat fix, avand suprafata tocului pana la 1mp inclusiv, izolarea rosturilor cu spume poliuretanic, etansarea cu spume siliconice	mp	6,15	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.1.L	20010085	Fereastră PVC OCHIURI FIXE	mp	6,15	
2.2	CK21C+	Ferestre din PVC, cu unul sau doua canaturi, avand suprafata tocului pana la 3 mp inclusiv, izolarea rosturilor facuta cu benzi de etansare, etansarea cu spume siliconice....montata la perti din caramida cu goluri sau BCA	mp	36,16	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.2.L	20010098	Fereastră PVC	mp	36,16	
2.3	CK34A+	Usi din PVC, cu unul sau doua canaturi, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanică și cordon de silicon, având suprafata tocului:...până la 5 mp inclusiv;	mp	9,01	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.3.L	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	54,05	
2.3.L	20012680	Silicon de etansare	l	1,80	
2.3.L	20010080	Spuma poliuretanică	l	2,25	
2.3.L	6720308	Usa din profile PVC	mp	9,01	
2.4	CK03A#	Usi din lemn...simple,interioare,un canat,pe captuseli cu latime <= 19 cm,la constructii cu h<=35 m	mp	29,85	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.4.L	5887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	2,54	
2.4.L	2933354	Usa rasin ext 1c slum foaia cu tablă 2140x 984 s5333	mp	29,85	
2.4.L	6727	Macara pionier 0,5-0,75tf	ora	0,60	
2.5	CK27B1	Usi metalice inter. rezistenta foc. Constructii nucleareoelectr. 2canate. Supr. Toc >3mp. In pereti din blocuri beton	mp	3,18	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: Arhitectura - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.5.L	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0,59	
2.5.L	6306496	Usa rezistente la foc tip REI 60	mp	3,18	
2.6	CK27A1	Usi metalice inter. rezistenta foc constructii nucleareoelectr. 1 canat,supr. Toc <3mp,in pereti din blocur9 beton.	mp	1,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.6.L	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0,30	
2.6.L	6306510	Usa rezistente la foc tip REI 90	mp	1,80	
3	Termoizolatii				
3.1	IZF85B02+	Termosistem cu vata minerala bazaltica, pentru fatade tencuite, montare la inaltime intre 8m si 20m, tencuiei lavabile	mp	290,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.1.L	2101127	Mortar pentru tencuiala universala alba cu aplicare manuala	kg	2.030,00	
3.1.L	20018837	Glet pentru exterior	kg	1.450,00	
3.1.L	20030518	Placa vata minerala bazaltica, gros.150mm	mp	304,50	
3.2	IZF34C+	Sistem termoizolant pentru elemente de soclu si pereti de subsol...Elemente subterane;	mp	73,75	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.2.L	20012942	Placa polistiren extrudat Austrotherm XPS30, 10 cm gros.	mp	74,49	
3.3	RPIZC10F#	Strat termoizolant terase,acoper,plansee cu placi vata minerala.lip.cu mastic.bit,supr.oriz.sau<40%	mp	164,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.3.L	20030719	Placa din vata minerala bazaltica gros.150mm	mp	331,28	
3.4	RPCE07B+	Strat de bariera contra vaporilor cu folie de polietilena montata prin asezare	mp	180,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.5	PG11A1	Podina uzura executata la pod. de...lemn,din dulapi stejar de 3,8cm gros.	mp	164,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.6	CFB01G+	Termosistem permeabil la vapori aplicat pe zidarie la cladiri noi, placare SPALETI	mp	25,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.6.L	20012943	Placa polistiren extrudat XPS30, min.5 cm gros	mp	26,25	

STADIUL FIZIC: Arhitectura - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.6.L	20012552	Plasa fibra de sticla pt.armare, rezistenta la mediu alcalin, retea 4x4mm, gr.specif.145g/m ² , rola 50mp	mp	28,75	
3.6.L	20029122	Dibluri insurubate pt. lemn si metal, STR-H 120mm, 100buc./cutie	buc	150,00	
3.6.L	20029127	Dibluri cui polipropilena, batute, KI-PP 120mm, 250buc./cutie	buc	150,00	
3.6.L	6801	Macara capra actionata electric 5tf	ora	0,25	
4	Finisaje exterioare				
4.1	CG32B1	Umpluturi în straturi compactate cu argila (pământ galben), compactate cu mijloace mecanice	mc	25,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.2	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	14,03	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.3	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	85,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.3.L	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	6,89	
4.4	H1E07A1	Etansarea rosturilor de dilatare dintre placile de beton ale pereurilor mastic bituminos, la rosturile orizontale ale placilor;	m	76,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.5	DC06A1	Protectia suprafetelor de beton de ciment proaspat cu produse chimice	10 mp	8,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.6	CG16A%	Pardoseli din gresie ceramica cu suprafata placilor pana la 100 cmp inclusiv, s>16 mp	mp	27,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.6.L	6102816	Chit de etans.silicon tip durasil w 15	kg	35,10	
4.6.L	6109858	Aracet tip.e sort dp.8 agf(poliacetat de vinil)	kg	81,00	
4.6.L	2404391	Placa cesarom glazur.simp. alb2 40x 40x 6 c. 1 s7813	mp	27,81	
4.7	CF47A01+	Tencuiala decorativa cu piatra colorata, aplicata manual ...pe suprafete fara absorbtie sau cu absorbtie redusa	mp	290,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: Arhitectura - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.8	CI04H-08%	Placaj cu placute cer.40x40-150x150 livrate vrac fixare pasta adeziva,exec.rost.alternante - pentru executarea placajelor la exterior (soclu + fatade)	mp 42,04 material: manopera: utilaj: transport:		
4.8.L	6110524	Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip kerabond	kg 134,53		
4.8.L	8000724	Placi din ardezie sau eternit	mp 43,93		
4.8.L	7318710	Distantieri de rost din PVC pentru placaje model m5	buc 1.261,26		
4.9	CK26A#	Glafuri, pervaze ...glafuri mase plastice,montate la ferestre	m 35,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.9.L	6702	Macara de fereastră 0,15tf	ora 0,35		
4.10	CB15XA	Schela metalica autoridicatoare pt.lucrari obisnuite la fatada schela autoridicatoare cu 2 castele	mp 110,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5 Finisaje interioare					
5.1	CF01A1	Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereti si stâlpi, executate manual, pe suprafete de zidarie de caramida, cu mortar de var-ciment marca M10-T în grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	mp 120,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.1.L	2101121	Mortar de zidarie M 10 nisip s 1030	mc 2,16		
5.2	CF01XC	Tencuieli interioare driscuite exec.manual exclusiv sche.la tavane cu mortar m 25-t gros.2cm	mp 50,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.3	CD24B1%	Placare gheana de instalatii cu gips carton distanta între montanti 0,6 m si rf 60 min	mp 6,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.4	CIB07A1+	Hidroizolatie ACRILICA ptr. int., monocomponenta, fara solventi, permeabila la vapori- sub placaje ceramice la bai si cabine dus, -aplicata pe suport absorbant	mp 37,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.4.L	6727	Macara pionier 0,5-0,75tf	ora 0,37		
5.5	CI05XB	Placaj din faianta la per.si stîlp.si glaf.supraf.>10mp,placi culoare si format acelasi cu mor.cim.	mp 48,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.5.L	2400327	Faianta mapisa 33.3x50 cm. kandi-b	mp 50,40		

STADIUL FIZIC: Arhitectura - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5.6	CF04XA	Glet de tencuielei int.driscuite sau pe supraf.elembet.aplic.man.de var la per.stil.tav.cu var,ipsos	mp	850,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.7	CN36A%	Zugraveli interioare la pereti si tavane,exec.cu huma in culori apa 2 straturi, obisnuite	mp	850,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.8	CG06XA	Pardoseli din placi de gresie ceram.incl.strat supdin mort.cim.m100t de 3cm cu placi patrate/dreptun	mp	180,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.8.L	2419432	Placa gresie mapisa 50x50 atlas-g	mp	185,40	
5.9	CG18A#	Plinte si scafe - din gresie ceramica fixate cu mortar de ciment M 100-T, inclusiv curatarea si spalarea cu apa, in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp...plinte horizontale cu inaltimea maxima de 15 cm la pereti	m	195,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.9.L	2435857	Element rac gresie neglz net albe s 150x 50x 8 C1 s5939	m	198,90	
5.9.L	6702	Macara de fereastră 0,15tf	ora	1,95	
5.10	IZF12XC	Sapa de egaliz.din mortar cim.gata preparat pe supraf.oriz.-inclinate 40% grosime medie 3 cm	mp	73,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.11	CG36A+	PARDOSELI DIN PANOURI DE PARCHET LAMINAT PENTRU TRAFIC CASNIC SI PIETONAL ...pe suporturi elastice (folie polimerica cu bule de aer), panourile din parchet laminat fiind fixate intre ele cu adeziv (aracet);	mp	73,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.11.L	20012528	Panouri parchet laminat	mp	76,65	
5.11.L	20012529	Plinta MDF	m	85,35	
5.11.L	20012530	Folie polimerica cu bule de aer	mp	76,65	
5.12	CK26A%	Glafuri montate la ferestre din mase plastice	m	35,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.13	CB14XB	Schela metalica tubulara pentru lucrari de finisaje la tavane pina la 7 m inaltime	mp	150,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6	Transporturi				

STADIUL FIZIC: Arhitectura - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
6.1	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autobasculanta pe distanta de 15 km	tona	84,70			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
6.2	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera pe distanta de 15 km	tona	26,44			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
6.3	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 15 km	tona	46,98			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
6.4	TRB01A1B#	Transportul mater.din grupa 1-3 (incarcare,asezare,descarcare, asezare)cu roaba pe pneuri pe dist.20m	tona	86,91			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
6.5	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...comode sub 25 kg distanta 20m	tona	43,45			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							
Recapitulatia:		Recap 2,25 - 5 - 3					
Alte cheltuieli directe:							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
Cheltuieli indirecte							
Profit							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
 OBIECTUL: Constructii si instalatii
 STADIUL FIZIC: Arhitectura - neeligibil
 Beneficiar: COMUNA MILEANCA
 Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
 Executant:

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Inchideri si compartimentari					
1.1	CD25C%	Zidarie de caramida tip porotherm cu blocuri ceramice pt pereti structurali/nestructurali gros.25 cm	mc	8,75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	CQ04A+	Pereti despartitori din placi de gips-carton, montant simplu, structura metalica, h max = 2,75 m de 12,5 mm grosime, in doua straturi (2+2)...Montant CW 50, distanta intre montanti 60 cm, grosime totala perete 100 mm	mp	31,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2.L	20010045	Placa GK 12,5 hidrofugata	mp	126,48		
1.2.L	20010050	Vata minerala 50 mm	mp	31,00		
2	Finisaje exterioare					
2.1	CG32B1	Umpluturi in straturi compactate cu argila (pamant galben), compactate cu mijloace mecanice	mc	6,45		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	3,23		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.3	RPCB07A1	Beton armat marca B200, turnat in elemente de constructie simple turnat in ...stâlpi, grinzi, nervuri, placi, podeste, scari ziduri de sprijin	mc	2,15		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.4	RCSL02B#	Parapet(balustrada)-mina curenta din metal gata confect.cu inaltimea de 90 cm	m	15,51		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	Finisaje interioare					

STADIUL FIZIC: Arhitectura - neeligibil

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.1	CO14A%	Chepeng de 0,6x0,8 m lemn fag geluit,izolat cu mattermoizolant,captusit tb.zn.-iesiri terase necirc.	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.1.L	2914217	Scindura fag.lungi abur.cl.c.gR = 25mm L = 1,8-4m IT = 6 st 8689	mc	0,05		
3.1.L	2918770	Rigla fag cl.a abur.80/80-90/90mm,l.1,8-2,5m	mc	0,01		
3.2	CH10A#	Scari metalice executate in cantitati mai mari de 50 kg...scari drepte,gata confectionate	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2.L	6305658	Scara interioara chepeng	buc	1,00		
4	Transporturi					
4.1	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autobasculanta pe distanta de 15 km	tona	24,25		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 15 km	tona	13,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.3	TRB01A1B#	Transportul mater.din grupa 1-3 (incarcare,asezare,descarcare,asezare)cu roaba pe pneuri pe dist.20m	tona	24,92		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...comode sub 25 kg distanta 20m	tona	12,46		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		Recap 2,25 - 5 - 3				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

STADIUL FIZIC: Arhitectura - neeligibil

0

1

2

3

4

5 = 3 x 4

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
 Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - eligibil
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Cabluri				
1.1	EB02A1	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea pîna la 4 mmp	m	310,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.1.L	4801892	Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	200,00	
1.1.L	4801907	Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 2,5 U s.8778	m	100,00	
1.1.L	4839186	Cablu de alimentare tablou electric CYABY 5 x 6 0,6/1 KV s 8779	m	10,00	
2	Tub de protectie				
2.1	EA02A1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	600,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.2	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	720,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.3	EA02A3	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 25,8 mm, montat îngropat	m	20,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3	Intrerupatoare/prize/butoane				
3.1	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat îngropat	buc	10,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.1.L	5500718	Intrerupator cumpana st.simbol 0174 250 V 10a bipolar	buc	10,10	

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
3.2	ED03A1	Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat îngropat	buc	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2.L	5520366	Comutator cumpana st.simbol 0176 10 A ;250 v	buc	8,08		
3.3	ED03D1	Comutator unipolar pentru scara (cruce sau de capat) constructie normala sau constructie impermeabila (flans), montat îngropat	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.3.L	5520718	Comutator cap-scara 250V; 10 A	buc	2,02		
3.4	EN24A1+	Montare ...butoane panica	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.4.L	20019160	Buton actionare iluminat impotriva panicii (P/O) 10A, 230V	buc	3,03		
3.4.L	20019179	Doza	buc	3,03		
4	Doze/cleme					
4.1	EA16C%	Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatie ...montata in mediu normal, tip NBU - PG 16 - NBU PG 21	buc	16,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.1.L	7319280	Doza pentru aparate pentru tuburi izolante usor protejate -aip	buc	16,00		
4.2	EA16D1	Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata în mediu normal, tip NBU-PG 21	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2.L	7319010	Doza de ramificatie D 21/4	buc	5,00		
4.3	E15A1#as mi	Cleme, de legatura in doza	buc	170,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.3.L	5206972	Clema de legatura în doza 3x2,5 mmp	buc	50,00		
4.3.L	5206984	Clema de legatura in doza 3x1,5 mmp	buc	120,00		
5	Corpuri de iluminat					
5.1	EE1211	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri metalice cu autofrazare	buc	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.1.L	5103637	Corp de iluminat LED 3100lm, 32W, 4000K opal, pentru montaj aparent sau încastat, 600x600mm - CIL 1	buc	20,00		

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5.2	EE12I1	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri metalice cu autofrazare	buc	2,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.2.L	5102449	Corp de iluminat tip aplică, LED 600lm,6W, montaj aparent în exterior, IP 65 - CIL 2	buc	2,01	
5.3	EE12I1	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri metalice cu autofrazare	buc	9,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.3.L	5102516	Corp de iluminat plafonieră preăvzut cu senzor de mișcare, LED 900lm,12W - CIL 3	buc	9,00	
5.4	EE12I1	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri metalice cu autofrazare	buc	7,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.4.L	5102504	Corp de iluminat , LED 1750lm,18W, montaj aparent, IP 55 - CIL 4	buc	7,00	
5.5	EE12I1	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri metalice cu autofrazare	buc	2,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.5.L	5102437	Corp de iluminat tubular, LED 1750lm,18W, montaj aparent, IP 20 - CIL 5	buc	2,01	
5.6	EE10B#	Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe...dibluri din material plastic	buc	5,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.6.L	5104816	Corp de iluminat cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță pentru intervenții în zone de risc, LED 2x1750lm, 2x18W - CISIZR	buc	5,02	
5.7	EE10B#	Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe...dibluri din material plastic	buc	5,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.7.L	5103742	Corp de iluminat cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță împotriva panicii, timp de autonomie minim 1h, LED 3100lm, 32W - CISIP	buc	5,00	
5.8	EE10K1	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranta la întreruperea curentului din retea, complet cu accesorii si becuri, cu acumulator, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	7,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
5.8.L	5103833	Corp de iluminat de siguranță pentru evacuare, echipat cu sursă LED 3W, montaj aparent, cu autonomie minim 1h - CIL Ex	buc	7,00		
5.9	EF08A1	Racordarea conductelor, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având secțiunea de pîna la 10 mmp (exclusiv)	buc	238,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6 Tablou electric/firida de bransament						
6.1	EF02B#	Tablou electric format panou, dulap, celula sau pupitru gata echipat avand greutatea...de 151-300 kg	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.1.L	7322265	Tablou de distributie pentru bransament cu sigurante sist tip E2M	buc	1,00		
6.2	EF02B1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de 0,31-0,90 mp	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.2.L	7348970	Tablou distributie tip inchis cu 1 ip iii 200 a	buc	1,00		
6.3	EB15A1	Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice numere pentru bransamente sau coloane electrice	buc	80,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.3.L	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	80,00		
6.4	EC10D#asi m	Cap terminal uscat de interior la cabluri sau conductoare din Cu cu... <4x10 mmp, inclusiv legarea la bornele instalatiei cu cleme existente	buc	120,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.4.L	6718493	Eticheta pantografiata din masa plastica 3 mm 10 cmp	buc	65,00		
6.5	EF10D1	Legatura electrica (conexiune), între sirul de cleme si aparate sau între aparate, în tablouri, panouri, pupitre, cu conducta tip cu secțiunea pîna la 6 mmp, având lungimea de 3,1-5 m	buc	65,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.6	ED0211	Intreruptor automat bipolar sau tripolar de 400-800 A, exclusiv consola si racordarea la conductele instalatiei	buc	23,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.6.L	5501956	Intreupator automat cu protectie diferentiala 1P 10A 30mA	buc	10,00		
6.6.L	5501968	Intreupator automat cu protectie diferentiala 1P 16A 30mA	buc	12,00		
6.6.L	5501970	Intreupator automat cu protectie diferentiala 1P 32A 300mA	buc	1,00		

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - eligibil

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
6.7	W1MD05C#	Legarea conductorului la circuitele secundare...între sirul de cleme si aparate sau între aparate - montare -	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.7.L	4826893	Conductor fy 1x2,5mmp;	m	10,00		
6.7.L	5200409	Legatura simpla echipotentiala la linie 81-ep-2609	buc	5,00		
6.7.L	7309965	Piesa de separatie zincata	buc	5,00		
7	Probe/Incercari					
7.1	EH01A1	Încercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 kV	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.2	EH05C1	Încercarea tablourilor de distributie, de comanda de protectie, de semnalizare, a pupitelor de comanda si a cutiilor metalice cu cleme panouri metalice sau dulapuri metalice	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.3	EH07A#	Energie electrica...pentru probe	kw	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.4	EH08A#	Proba de 72 ore...pentru total ansamblu instalatie	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	Transporturi					
8.1	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 15 km	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.2	TRI1AA01D 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin transport pina la 10m rampa-vagon categ.1	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.3	TRI1AA08D 1	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...transport pina la 10m vagon-rampa categ.1	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:						

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:	Recap 2,25 - 5 - 3				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

Intocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare - eligibil
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Obiecte sanitare si accesorii					
1.1	SC38A1	Instalatie pentru closet completa,din semiportelan sau portelan sanitar si rezervor de...9 litri	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.1.L	4201286	Rezervor wc cap. 9 litri s 2756	buc	3,00		
1.1.L	6719598	Rama vas closet poliprop cu capac si surub fluture	buc	3,00		
1.1.L	2442757	Vas closet portelan alb	buc	2,00		
1.1.L	2445058	Vas closet persoane cu dizabilitati	buc	1,00		
1.2	SC07A1	Lavoar din portelan sanitar, montat pe...console fixate cu dibluri de lemn pe zid de caramida	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2.L	2440482	Lavoar clasic alb cod 79se8601	buc	2,00		
1.2.L	2453859	Piedestal lavoar p1 portelan alb c. 2 ni 806	buc	2,00		
1.2.L	2438457	Lavoar cu elemente de sustinere pentru persoane cu dizabilitati	buc	1,00		
1.2.L	4203557	Consola brat dublu emailata 420mm cal.1 s 3343	buc	1,00		
1.3	SD06A1	Baterie amestecatoare,stativa,pentru...lavoar avand d=1/2 toli	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3.L	4201420	Baterie amest.baie fonta 1/2 s8732	buc	2,00		
1.4	SD06A1	Baterie amestecatoare speciala,stativa,pentru...lavoar avand d=1/2 toli	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4.L	4201319	Baterie stat speciala lav leader mix cod 42147470	buc	1,00		

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.5	SC19B1	Sifon din...fonta sau teava de alama pentru lavoar de portelan sanitar	buc	3,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.5.L	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	3,00	
1.6	SC25A1	Etajera din...portelan sanitar tip	buc	3,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.6.L	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	3,03	
1.7	SC28B1	Sapuniera din...portelan sanitar,tip sa2-15,aparenta,simpla	buc	3,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.8	SC17XA	Oglinda sanitara din semicristal montata pe perete	buc	3,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.8.L	2506694	Oglinda geam tras slefuit	buc	2,00	
1.8.L	2506709	Oglinda inclinabila pt.pers.cu dizabilitati	buc	1,00	
1.9	SC15XA	Portprosop montat pe perete	buc	3,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.9.L	4201169	Port - prosop alama cu un brat de perete tip U 450mm	buc	3,00	
1.10	SC15A#	Cuier rufarie sau porthartie fonta em,pvc, portel sanit,etc,Montare pe perete...caram sau bca	buc	3,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.10.L	2453794	Port - hirtie portelan ha-23-15 melania mono c.1	buc	3,00	
1.11	CL17C#asim	Set bare rabatabile pentru persoane cu dizabilitati	buc	1,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2	Accesorii obiecte sanitare				
2.1	CMj30F09H	Obiecte sanitare si armaturi...racord evacuare laterala WC d=110 mm flexibil	buc	3,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.2	SB44D1	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand...d= 50mm,dublu cu 2 racord si iesire laterala	buc 2,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.3	SB08XB	Sifon de pardoseala din gresie ceramica avind diametrul de 100 mm	buc 1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.3.L	4202931	Sifon fonta pardoseala simplu ies.vert.d100 c.1 s3690	buc 1,00		
2.4	SD13A1	Robinet...trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d= 1/2 sau d= 3/8 toli	buc 3,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.4.L	4204175	Robinet cu inchidere sferica cu maneta tip parghie D = 1/2"	buc 3,00		
2.5	EA12B% asim	Racord flexibil, avand diametrul interior de: 1/2"	buc 3,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.5.L	6704715	Racord flexibil 1/2"	buc 3,00		
2.6	CMj30F0713	Obiecte sanitare si armaturi...Montat + racordat lavoar efectuarea probei cu baterie	buc 3,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.7	CMj30F25D	Obiecte sanitare si armaturi...Montare vas wc duobloc. — montare + racord, coloana canaliz. pvc cu stut	buc 3,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3 Teava PPR, imbinata prin polifuziune					
3.1	IC36A1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau...nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de pana la 20 mm inclusiv	m 50,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3.1.L	6717087	Tub din polipropilena, diametrul de 20 mm	m 51,50		
3.2	IC36B1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau...nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm	m 12,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3.2.L	6717088	Tub din polipropilena, diametrul de 25 mm	m 12,36		

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.3	IC36C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau...nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm	m	8,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.3.L	6717089	Tub din polipropilena, diametrul de 32 mm	m	8,24	
4 Cot PPR 90					
4.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	12,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.1.L	6719930	Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 20	buc	12,00	
4.2	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc	10,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.2.L	6719932	Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 25	buc	10,00	
4.3	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc	8,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.3.L	6719934	Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 32	buc	8,00	
5 Saritura PPR, imbinat prin polifuziune					
5.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	30,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.1.L	67194831	Saritura din polipropilena avind diametrul exterior 20 mm	buc	30,00	
6 Teu PPR egal					
6.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	26,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.1.L	6719493	Teu din polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	26,00	
6.2	IC38D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 40 mm	buc	4,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.2.L	6719496	Teu din polipropilena avind diametrul 40 mm	buc	4,00	

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.3	IC38E1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 50 mm	buc	4,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.3.L	6719497	Teu din polipropilena avind diametrul 50 mm	buc	4,00	
7	Teu PPR redus				
7.1	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc	20,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
7.1.L	6719901	Teu redus din polipropilena cu D = 25 - 20 - 25 mm	buc	20,00	
7.2	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc	28,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
7.2.L	6719902	Teu redus din polipropilena cu D = 32 - 20 - 32 mm	buc	28,00	
8	Reductie PPR				
8.1	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc	8,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.1.L	6719515	Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 20 mm	buc	8,00	
8.2	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc	6,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.2.L	6719518	Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 25 mm	buc	6,00	
9	Mufa PPR				
9.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	8,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.1.L	6719477	Mufa polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	8,00	
9.2	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc	14,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.2.L	6719478	Mufa polipropilena avind diametrul 25 mm	buc	14,00	

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
9.3	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc	16,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.3.L	6719479	Mufa polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	16,00	
10 Racord PPR Fe/Fi					
10.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	22,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.1.L	6713671	Racord fe polipropilena DN 20 x 1/2 cod 64100303	buc	22,00	
10.2	IC38E1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 50 mm	buc	2,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.2.L	6713715	Racord fe polipropilena DN 50 x 11/2 cod 64100317	buc	2,00	
11 Cot PPR FI					
11.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	14,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
11.1.L	6719556	Cot racord polipropilena diametrul 20 mm x 1/2	buc	14,00	
12 Clema de fixare rapida					
12.1	IC40A1#	Bratara pentru fixarea conductelor din otel...pana la 1 inci inclusiv pentru instalatii de incalzire centrala sau gaze montata prin dibluri de PVC pe zid caramida	buc	14,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.1.L	4204044	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	14,00	
12.2	IC40A1#	Bratara pentru fixarea conductelor din otel...pana la 1 inci inclusiv pentru instalatii de incalzire centrala sau gaze montata prin dibluri de PVC pe zid caramida	buc	10,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.2.L	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	10,00	
12.3	IC40B1#	Bratara pentru fixarea conductelor din otel...1 1/4 inci-2" pentru instalatii de incalzire centrala sau gaze montata prin dibluri de PVC pe zid caramida	buc	8,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.3.L	4204082	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/4	buc	8,00	
13 Probe					

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
13.1	SF02A1	Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie...inter. de apa,executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	80,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.2	SF01A1	Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter....de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	80,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.3	SF04A1	Spalarea si darea in functiune a...cond. de apa,executate cu tevi din pvc.	m	80,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

14 Transporturi

14.1	TRI1AA01D 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin transport pina la 10m rampa-vagon categ.1	tona	0,55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.2	TRI1AA08D 1	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...transport pina la 10m vagon-rampa categ.1	tona	0,55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.3	TRA02A15P	Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe distanta de 15 km	tona	0,55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
--	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli directe:

Recapitulatia: Recap 2,25 - 5 - 3

Alte cheltuieli directe:

Contributie
asiguratorie pentru
munca (CAM)

Cheltuieli indirecte

Profit

TOTAL GENERAL (fara TVA):

TVA:

TOTAL GENERAL:

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
STADIUL FIZIC: Instalatii termice - eligibil
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant:

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Radiatoare din otel					
1.1	IB02P01	Convectori radiator tip panou montare 2 rind tevi, racordat cu mufa h=624mm avand >15 tevi verticale	buc	22,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.1.L	5709076	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	6,00		
1.1.L	5709082	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1400	buc	15,00		
1.1.L	5709074	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	buc	1,00		
2	Robineti					
2.1	ID01A2	Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 1/2	buc	88,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.1.L	4202232	Robinet golire 1/2	buc	22,00		
2.1.L	4204437	Robinet pentru radiator, retur, coltar cu D = 1/2	buc	22,00		
2.1.L	4204443	Robinet pentru radiator, tur, coltar cu D = 1/2	buc	22,00		
2.1.L	4501090	Robinet de aerisire 1/2	buc	22,00		
3	Teava PPR, cu insertie compozita					
3.1	IC35B1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata...sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 20 mm	m	100,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.1.L	6716501	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 20 mm	m	103,00		
3.2	IC35C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata...sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm	m	40,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2.L	6716502	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 25 mm	m	41,20		

STADIUL FIZIC: Instalatii termice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
3.3	IC35D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata...sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm	m	80,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.3.L	6716503	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 32 mm	m	82,40		
3.4	IC36D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau...nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 40 mm	m	18,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.4.L	6716504	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 40 mm	m	18,54		
4	Cot PPR 90					
4.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.1.L	6719930	Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 20	buc	15,00		
4.2	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2.L	6719932	Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 25	buc	8,00		
4.3	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.3.L	6719934	Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 32	buc	2,00		
4.4	IC38D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 40 mm	buc	12,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4.L	6719935	Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 40	buc	12,00		
5	Teu PPR egal					
5.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinare rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	25,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.1.L	6719493	Teu din polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	25,00		

STADIUL FIZIC: Instalatii termice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5.2	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc 4,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.2.L	6719495	Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	buc 4,00		
5.3	IC38D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 40 mm	buc 22,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.3.L	6719496	Teu din polipropilena avind diametrul 40 mm	buc 22,00		
6	Teu PPR redus				
6.1	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc 34,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6.1.L	6719901	Teu redus din polipropilena cu D = 25 - 20 - 25 mm	buc 34,00		
6.2	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc 20,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6.2.L	6719902	Teu redus din polipropilena cu D = 32 - 20 - 32 mm	buc 20,00		
7	Reductie PPR				
7.1	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc 24,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7.1.L	6719515	Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 20 mm	buc 24,00		
7.2	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc 18,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7.2.L	6719518	Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 25 mm	buc 18,00		
7.3	IC38D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 40 mm	buc 28,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7.3.L	6719519	Reductie din polipropilena avind diametrul 40 x 20 mm	buc 20,00		
7.3.L	6719521	Reductie din polipropilena avind diametrul 40 x 32 mm	buc 8,00		

STADIUL FIZIC: Instalatii termice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8 Mufa PPR					
8.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	36,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.1.L	6719477	Mufa polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	36,00	
8.2	IC38B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 25 mm	buc	46,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.2.L	6719478	Mufa polipropilena avind diametrul 25 mm	buc	46,00	
8.3	IC38C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 mm	buc	18,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.3.L	6719479	Mufa polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	18,00	
8.4	IC38D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 40 mm	buc	70,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.4.L	6719480	Mufa polipropilena avind diametrul 40 mm	buc	70,00	
9 Imbinare rotunda PPR Fe					
9.1	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	9,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.1.L	6713671	Racord fe polipropilena DN 20 x 1/2 cod 64100303	buc	9,00	
9.2	IC38D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu...2 imbinari din poliprop. imbinate rpin polifusiune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 40 mm	buc	20,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.2.L	6713703	Racord fe polipropilena DN 40 x 11/4 cod 64100313	buc	20,00	
10 Clema de fixare rapida					
10.1	IC40A1#	Bratara pentru fixarea conductelor din otel...pana la 1 inci inclusiv pentru instalatii de incalzire centrala sau gaze montata prin dibluri de PVC pe zid caramida	buc	120,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.1.L	4204044	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	120,00	

STADIUL FIZIC: Instalatii termice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
10.2	IC40A1#	Bratară pentru fixarea conductelor din oțel...pană la 1 inci inclusiv pentru instalații de încălzire centrală sau gaze montată prin dibluri de PVC pe zid cărămidă	buc	80,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.2.L	4204070	Bratară tevi instalații apă și gaze 1	buc	80,00	
10.3	IC40B1#	Bratară pentru fixarea conductelor din oțel... 1 1/4 inci-2" pentru instalații de încălzire centrală sau gaze montată prin dibluri de PVC pe zid cărămidă	buc	20,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.3.L	4204082	Bratară tevi instalații apă și gaze 1 1/4	buc	20,00	
10.4	IC40B1#	Bratară pentru fixarea conductelor din oțel... 1 1/4 inci-2" pentru instalații de încălzire centrală sau gaze montată prin dibluri de PVC pe zid cărămidă	buc	10,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.4.L	4204094	Bratară tevi instalații apă și gaze 1 1/2	buc	10,00	
11 Niplu ZN					
11.1	IC30A1#	Fitinguri cu...2 înșurubări din fontă maleabilă montate prin înșurubare cu teava de oțel cu diametrul 3/8"	buc	20,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
11.1.L	4123111	Niplu fontă maleabilă n8 s478 DN 15 1/2	buc	20,00	
12 Diverse					
12.1	RPCU07A1	Străpungeri în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în...zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	40,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.2	RPCU18A1	Astuparea cu mortar de ipsos a gaurilor din pereți,... după montarea conductelor	buc	40,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.3	SA34A#asim	Confectionat, montare, ciment tevi prot (din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin...ziduri, d= 3/4 - 1 1/2	buc	8,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.3.L	3209231	Teava pentru construcții fără sudură TR 20x 1 / OLT 35 s 530/2	m	8,00	
12.3.L	3209700	Teava pentru construcții fără sudură TR 25x 1 / OLT 35 s 530/2	m	8,00	
12.3.L	3210450	Teava pentru construcții fără sudură TR 32x 1,5/ OLT 35 s 530/2	m	8,00	
12.3.L	3211442	Teava pentru construcții fără sudură TR 40x 2 / OLT 35 s 530/2	m	8,00	

STADIUL FIZIC: Instalatii termice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
13 Probe							
13.1	IE01A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a instalatiei de ...incalzire centrala cu suprafata totala a corpurilor de incalzire pana la 100 mp	m	300,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
13.2	IE02A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a instalatiei ...de incalzire centrala cu suprafata totala a corpurilor de incalzire pana la 100 mp	m	300,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
13.3	IE08A1#	Spalarea cu apa potabila a instalatiei...interioare de incalzire centrala suprafata corpurilor fi...	m	300,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
14 Transporturi							
14.1	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 15 km	tona	1,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
14.2	TRI1AA01D 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin transport pina la 10m rampa-vagon categ.1	tona	1,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
14.3	TRI1AA08D 1	Descarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte prin...transport pina la 10m vagon-rampa categ.1	tona	1,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							
Recapitulatia: Recap 2,25 - 5 - 3							
Alte cheltuieli directe:							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
Cheltuieli indirecte							
Profit							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

STADIUL FIZIC: Instalatii termice - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
STADIUL FIZIC: Montaj echipamente - neeligibil
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant:

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	I.01	Montaj centrala termica pe combustibil solid 70 kW	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	I.02	Montaj boiler termoelectric 200 L	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	I.03	Montaj cos de fum H=10.0 m	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
				procent		
				material		
				manopera		
				utilaj		
				transport		
						total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia: Recap 2,25 - 5 - 3						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

Intocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primarla Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Constructii si instalatii
LISTA: Lista echipamente - neeligibil
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant:

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6
Lista echipamente - neeligibil						
1 01	Centrala termica pe combustibil solid 70 kW	buc	1,00			F.T. 1
2 02	Boiler termoelectric 200 l	buc	1,00			F.T. 2
3 03	Sistem de cos de fum prefabricat cu tubulatura metalica cu izolatie si aerisire posterioara H=10.0m d.int=20 cm	buc	1,00			F.T. 3
TOTAL:						
				lei		
TVA:				euro		
TOTAL cu TVA:				19,00 %	lei	
				lei		

1 euro = lei, curs la data de

Intocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
OBIECTUL: Organizare de santier
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Organizare de santier

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	
5.1.1.1	[0003.2.1] Organizare de santier - eligibil	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei , curs la data de

Intocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
 OBIECTUL: Organizare de santier
 STADIUL FIZIC: Organizare de santier - eligibil
 Beneficiar: COMUNA MILEANCA
 Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
 Executant: _____

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSE01C1	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in: ...teren tare	100 mp	1,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	CO08B1	Împrejmuiri din sârma ghimpata, fixata pe bulumaci din lemn rotund de foioase plantati la 3 m distanta, cu 4 rânduri de sârma ;	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.L	2900668	Lemn rot cons rur nec fag l min 1m D sub min 18cm s4342	mc	0,83		
3	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	AUT1104	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele 10,0-14,9 tf 1 schimb	ora	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	7327017	Magazie depozitare materiale	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	5104002	Container personal	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	5102638	Cabina paza	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Organizare de santier - eligibil

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
8	5102634	Pachet PSI	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	5102636	Grup sanitar ecologic	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia: Recap 2,25 - 5 - 3						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
 Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7304962 Acumulator 2.4 AH/12V	buc	7,02				
2	20012531 Adeziv - aracet	kg	14,60				
3	6110524 Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip kerabond	kg	134,53				
4	20029160 Adeziv lipire banda de etansare cu Hidroizolatie acrilica monocomponenta, Baunit Baumacol PROOF	kg	18,50				
5	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	4,02				
6	20028969 Adeziv-masa de spaclu pt. LIPIRE placi termoizolante, Baunit OpenContact-permeabil la vapori, 25 kg/ambalaj	kg	100,00				
7	20028966 Adeziv-masa de spaclu pt. placi termoizolante (1 strat NIVELARE +1strat ARMARE/SPACLUIRE), Baunit OpenContact-permeabil la vapori, 25 kg/ambalaj	kg	112,50				
8	7301142 Alcool tehnic de 90 grd,mia-ni614-61	l	0,23				
9	5904782 Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 60	kg	0,09				
10	5904770 Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	kg	8,39				
11	20029146 Amorsa ptr. suporturi absorbante, fara solventi, Baunit Grund, culoare alba	kg	5,55				
12	6202894 Apa	mc	5,48				
13	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	16,44				
14	4 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,06				
15	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	22,49				
16	6202820 Apa potabila	mc	0,01				
17	6111291 Aracet	kg	14,40				
18	6109858 Aracet tip.e sort dp.8 agf(poliacetat de vinil)	kg	81,00				
19	2206361 Argila	mc	54,80				
20	2205501 Argila comuna pentru constructii	mc	75,85				
21	2205654 Azbest filer	kg	96,52				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
22	6310926 Balama aplicata aripi plane 70x50 mm	buc	1,00				
23	2206189 Balast	mc	0,55				
24	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	92,88				
25	3704841 Banda aluminiu M 1 x 10 al99 s5681	kg	48,00				
26	3704853 Banda aluminiu M 1 x 20 al99,5 s5681	kg	0,04				
27	20010003 Banda de etansare 50 mm	m	40,30				
28	20029158 Banda de etansare elastica, armata cu plasa, impermeabila, rezistenta chimic, Baumit Baumacol STRAP, role 50mL	m	37,00				
29	20010006 Banda de protectie	m	99,20				
30	3700285 Banda din otel lam.cald s908 3 x 20 OL 37-1n	kg	0,36				
31	8521060 Banda fibra de sticla pt.rosturi latime=50mm-25m/rola	m	18,00				
32	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	11,88				
33	3702963 Banda otel zincata 30x3 mm	kg	7,01				
34	20010074 Banda precomprimata impregnata, 8mm	m	151,85				
35	20012533 Bariera de vapori	mp	76,65				
36	4201420 Baterie amest.baie fonta 1/2 s8732	buc	2,00				
37	4201319 Baterie stat speciala lav leader mix cod 42147470	buc	1,00				
38	6200585 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	kg	1,44				
39	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	8,04				
40	2100945 Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	7,77				
41	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	12,10				
42	2100995 Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	3,65				
43	2600220 Bitum pentru drumuri tip D 180/200 s 754	kg	7,23				
44	2600048 Bitum pentru mat.+lucr.hidroizolatii tip h 80/90 s7064	kg	250,92				
45	2600036 Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	227,77				
46	2600294 Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 s 2484	kg	0,20				
47	7800133 Bloc ceramic porotherm 25 (375x 250x 238 mm)	buc	385,00				
48	5893438 Bolt constr.genofix inel vent.b OLC45 D = 20 * 50	buc	28,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
49	5893294 Bolt cu cap forma B 28x 95 OL 50 s 5754/1	buc	35,82				
50	4204044 Bratară tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	134,00				
51	4204070 Bratară tevi instalatii apa si gaze 1	buc	90,00				
52	4204094 Bratară tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	10,00				
53	4204082 Bratară tevi instalatii apa si gaze 1 1/4	buc	28,00				
54	6311982 Bratară din otel zinc pentru burlane (semirotunde sau drept)	buc	31,20				
55	7306568 Brida pentru cablaj nf 57-78 *	buc	5,00				
56	7306571 Brida pentru cablaj nf 59-78	buc	5,00				
57	7306661 Bumbac de sters	kg	27,97				
58	6832352 Burghiu cu cap widia D = 8 mm	buc	13,10				
59	7344831 Burghiu cu cap widia d14 mm	buc	0,03				
60	7344825 Burghiu pentru metal d8 mm	buc	0,60				
61	20019160 Buton actionare iluminat impotriva panicii (P/O) 10A, 230V	buc	3,03				
62	5102638 Cabina paza	buc	1,00				
63	4839186 Cablu de alimentare tablou electric CYABY 5 x 6 0,6/1 KV s 8779	m	10,00				
64	4801892 Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	200,00				
65	4801907 Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 2,5 U s.8778	m	100,00				
66	7307055 Calafat din cilti de cinepa, alb miu-nii 16463-65	kg	0,15				
67	20010075 Cale portante si distantiere	buc	223,27				
68	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,05				
69	6311231 Carlig din otel zincate pentru jgheaburi	buc	42,92				
70	7309326 Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	0,33				
71	2600933 Carton bitumat strat acop nisip ca 400 100cmx20m s 138	mp	13,43				
72	7308267 Carton electroizolant tip I 0,50mm stas 1746-68	kg	0,04				
73	7308499 Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	buc	68,80				
74	6101349 Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	0,45				
75	6102816 Chit de etans.silicon tip durasil w 15	kg	35,10				
76	2101406 Ciment alb	kg	284,40				
77	2100385 Ciment de furnal cu adaosuri F 25 saci s 1500	kg	96,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
78	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	0,30				
79	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	2,01				
80	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	3.969,27				
81	2100270 Ciment portland alb tip 2 70% alb PA 35, saci, s 7055	kg	61,54				
82	6110352 Clei de oase cal.1 placi varsat stas 88-51	kg	10,20				
83	5206984 Clema de legatura in doza 3x1,5 mmp	buc	120,00				
84	5206972 Clema de legatura in doza 3x2,5 mmp	buc	50,00				
85	20012532 Cleme fixare pervaz	buc	219,00				
86	6110467 Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	0,08				
87	6312124 Colier de fixare A etichetei din material plastic	buc	120,00				
88	6111679 Coloranti	kg	18,00				
89	5520718 Comutator cap-scara 250V; 10 A	buc	2,02				
90	5520366 Comutator cumpana st.simbol 0176 10 A ;250 v	buc	8,08				
91	4828307 Conductor af -750 1x 10 s 5699	m	266,50				
92	4826893 Conductor fy 1x2,5mmp;	m	10,00				
93	6309903 Confectie metalice sud.cornier < 70 mm pentru esafodaje	kg	0,11				
94	4203557 Consola brat dublu emailata 420mm cal.1 s 3343	buc	1,00				
95	6305098 Consola din otel lat 50x5 mm	kg	15,00				
96	5104002 Container personal	buc	1,00				
97	5102504 Corp de iluminat , LED 1750lm,18W, montaj aparent, IP 55 - CIL 4	buc	7,00				
98	5103742 Corp de iluminat cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță împotriva panicii, timp de autonomie minim 1h, LED 3100lm, 32W - CISIP	buc	5,00				
99	5104816 Corp de iluminat cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță pentru interventii în zone de risc, LED 2x1750lm, 2x18W - CISIZR	buc	5,02				
100	5103833 Corp de iluminat de siguranță pentru evacuare, echipat cu sursă LED 3W, montaj aparent, cu autonomie minim 1h - CIL Ex	buc	7,00				
101	5103637 Corp de iluminat LED 3100lm, 32W, 4000K opal, pentru montaj aparent sau încastat, 600x600mm - CIL 1	buc	20,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
102	5102516 Corp de iluminat plafonieră preăvzut cu senzor de mișcare, LED 900lm,12W - CIL 3	buc	9,00				
103	5102449 Corp de iluminat tip aplică, LED 600lm,6W, montaj aparent în exterior, IP 65 - CIL 2	buc	2,01				
104	5102437 Corp de iluminat tubular, LED 1750lm,18W, montaj aparent, IP 20 - CIL 5	buc	2,01				
105	7311238 Cositor aliaj	kg	1,43				
106	6719935 Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 40	buc	12,00				
107	6719930 Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 20	buc	27,00				
108	6719932 Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 25	buc	18,00				
109	6719934 Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 32	buc	8,00				
110	6719934 Cot la 900 din polipropilena cu filet interior cu D = 32	buc	2,00				
111	4117813 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 16 mm	buc	150,00				
112	4117801 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 21 mm	buc	180,00				
113	4117796 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 29 mm	buc	5,00				
114	6719556 Cot racord polipropilena diametrul 20 mm x 1/2	buc	14,00				
115	5893646 Cuie	kg	2,58				
116	5889499 Cuie scoabe tip A 2 x 25 OL 34 s 2111	kg	1,35				
117	5886928 Cuie cu cap conic tip A 3,0 x 60 s 2111	kg	50,84				
118	5886851 Cuie cu cap conic a1 2,5 x 60 OL 34 s 2111	kg	7,32				
119	5886899 Cuie cu cap conic a1 2,8 x 50 OL 34 s 2111	kg	0,04				
120	5887001 Cuie cu cap conic a1 4 x 100 OL 34 s 2111	kg	2,54				
121	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg	19,07				
122	5887855 Cuie cu cap plat tip B 2 x 20 OL 34 s 2111	kg	0,16				
123	5893787 Cuie pentru constructii	kg	0,66				
124	7315778 Decapant	kg	4,75				
125	6313356 Diblu cu expandare marimea 10	buc	6,00				
126	6313368 Diblu cu expandare marimea 12	buc	54,05				
127	2950716 Diblu din lemn	buc	47,00				
128	6720949 Diblu din PVC cu D = 8 mm	buc	262,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
129	20010008 Diblu DN6 cu surub autofiletant	buc	55,80				
130	6313291 Diblu metalic cu autofrezare pentru surub M 6	buc	160,00				
131	6719251 Diblu PVC marimea 1 nii-1030-75	buc	10,00				
132	20028941 Dibluri cu rozeta de plastic si cui de metal	buc	2.030,00				
133	20029127 Dibluri cui polipropilena, batute, KI-PP 120mm, 250buc./cutie	buc	150,00				
134	20010078 Dibluri expandabile L= 135 mm	buc	423,05				
135	20029122 Dibluri insurubate pt. lemn si metal, STR-H 120mm, 100buc./cutie	buc	150,00				
136	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	4,10				
137	4203894 Dispozitiv descarcare vas wc (miner am +lant+ghid+tija	buc	3,00				
138	6719093 Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	buc	123,20				
139	7318710 Distantieri de rost din PVC pentru placaje model m5	buc	1.261,26				
140	20019179 Doza	buc	3,03				
141	7319010 Doza de ramificatie D 21/4	buc	5,00				
142	7319230 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.16mm	buc	90,00				
143	7319242 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.21mm	buc	108,00				
144	7319254 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.29mm	buc	3,00				
145	7319280 Doza pentru aparate pentru tuburi izolante usor protejate -alp	buc	36,00				
146	2904169 Dulap rasin.cl.b.gR = 28-58mmL = 3-3,5m laT = 16-30cmIung.tiv	mc	0,39				
147	2904406 Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	mc	0,03				
148	2912427 Dulap stejar lung tiv cl B gR = 80mm lun G = 2,00m s 8689	mc	6,56				
149	2961301 Dulapi de fag impregnati pentru schela	mc	0,15				
150	2960448 Dulapi de rasinoase	mc	0,07				
151	5900700 Electrode sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2	kg	0,01				
152	5900736 Electrode sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 4	kg	0,01				
153	5901194 Electrode sud.otel s 1125/2 e43.2 D = 3,25mm inv. r1.2	kg	0,50				
154	2435857 Element rac gresie neglz net albe s 150x 50x 8 C1 s5939	m	198,90				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
155	20010475 Emulsie bituminoasa PBCR	kg	11,06				
156	6202727 Energie electrica la contor pentru consumatori forta	kwh	81,60				
157	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	3,53				
158	2451485 Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	3,03				
159	6718493 Eticheta pantografiata din masa plastica 3 mm 10 cmp	buc	65,00				
160	6719689 Eticheta tubulare PVC	buc	80,00				
161	2400327 Faianta mapisa 33.3x50 cm. kandi-b	mp	50,40				
162	20010098 Fereastră PVC	mp	36,16				
163	20010085 Fereastră PVC OCHIURI FIXE	mp	6,15				
164	2100880 Filer de calcar tip 1,saci, s 539	kg	164,23				
165	6202557 Fluid de protectie p = 45 stas 12093-83	tona	0,02				
166	5904299 Flux (pasta decapanta) pt.lipirea cositorului nid 270-61*	kg	0,02				
167	671675F Folie de polietilena gros= 3mm expandata cs-78	mp	198,00				
168	671675F Folie de polietilena gros= 3mm expandata cs-78	mp	214,50				
169	20012530 Folie polimerica cu bule de aer	mp	76,65				
170	7322940 Fuior cinepa	kg	1,38				
171	6718392 Glaf din mase plastice pentru ferestre	m	70,00				
172	20018837 Glet pentru exterior	kg	1.450,00				
173	20019446 Grund HASIT Putzgrund	l	43,50				
174	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,10				
175	20029148 Grund rapid de aderență, ptr. suporturi Neabsorbante, int. si ext., fara solventi, Baumit SuperGRUND, culoare galbena	kg	5,55				
176	20028939 Grund universal	kg	60,90				
177	5102636 Grup sanitar ecologic	buc	1,00				
178	7325046 Hartie absorbanta	kg	14,48				
179	6001472 Hartie slefuita uscata cu en foi 23x30 gr 6 s1581	buc	42,50				
180	20029156 Hidroizolatie acrilica monocomponenta, ptr. Int., impermeabila, flexibila, fara solventi, permeabila la vapori, Baumit Baumacol PROOF, culoare galbena, 7kg/amb	kg	74,00				
181	6001666 Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 25 s1581	buc	12,00				
182	6200341 Huila de forja	kg	0,02				
183	6200303 Huila scop. ener. mixta gran. 0- 80 mm s 1931	kg	5,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
184	2205630 Huma	kg	127,50				
185	5500718 Intrerupator cumpana st.simbol 0174 250 V 10a bipolar	buc	10,10				
186	5501956 Intreupator automat cu protectie diferentiala 1P 10A 30mA	buc	10,00				
187	5501968 Intreupator automat cu protectie diferentiala 1P 16A 30mA	buc	12,00				
188	5501970 Intreupator automat cu protectie diferentiala 1P 32A 300mA	buc	1,00				
189	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	227,11				
190	20012910 Izolatie bituminoasa 111 B	kg	99,75				
191	20012911 Izolatie bituminoasa 1K special Furol-Flex (lipire polistiren)	kg	159,60				
192	20012582 Izolatie bituminoasa Dickbeschichtung 1K Standard	kg	221,25				
193	20012583 Izolatie bituminoasa Dickbeschichtung 2K Standard	kg	73,75				
194	2440482 Lavoar clasic alb cod 79se8601	buc	2,00				
195	2438457 Lavoar cu elemente de sustinere pentru persoane cu dizabilitati	buc	1,00				
196	5200409 Legatura simpla echipotentiala la linie 81-ep-2609	buc	5,00				
197	2958990 Lemn de foc foioase tari l 1m livrabil din depozit	kg	473,82				
198	2901052 Lemn foc rasinoase deseuri	tona	0,00				
199	2900888 Lemn rot cons rur coj fag l min 1m D sub min18cm s4342	mc	0,00				
200	2900668 Lemn rot cons rur nec fag l min 1m D sub min18cm s4342	mc	0,83				
201	2960565 Lemne de foc	kg	82,00				
202	8521010 Liant imbinare placi gips carton (5 kg/sac)	kg	2,40				
203	7327483 Lignolineum	kg	10,20				
204	7327017 Magazie depozitare materiale	buc	1,00				
205	20018635 Magma FireStop SBP 10	kg	18,55				
206	6621595 Manseta cauciuc pentru racordare teava spalare vas closet	buc	3,00				
207	8000277 Material marunt	%					
208	7819201 Material marunt	%					
209	7801043 Material marunt	%					
210	7801035 Material marunt	%					
211	20010013 Material marunt	%					
212	7801065 Material marunt (Dibli ,ipsos,etc.)	%					

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
213	7801034 Material marunt (ciment, nisip)	%					
214	20019129 Material marunt (dibluri plastic, holsuruburi, suruburi cu piulita, ipsos etc.)	%					
215	8000702 Materiale de prindere	kg	1,24				
216	20027959 Membrana anticondens 135 g strong sistem tigla metalica rola (75mp)	mp	291,50				
217	20012522 Membrana hidroizolanta	mp	121,20				
218	6305701 Mina curenta sau bara prof.dr.din profile form.la rece	m	15,51				
219	2101509 Mortar de ciment M100-T	mc	2,19				
220	2101121 Mortar de zidarie M 10 nisip s 1030	mc	2,16				
221	2101171 Mortar de zidarie M 50 s1030	mc	0,84				
222	2101127 Mortar pentru tencuiala universala alba cu aplicare manuala	kg	2.030,00				
223	6719477 Mufa polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	44,00				
224	6719478 Mufa polipropilena avind diametrul 25 mm	buc	60,00				
225	6719479 Mufa polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	34,00				
226	6719480 Mufa polipropilena avind diametrul 40 mm	buc	70,00				
227	4123111 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2	buc	20,00				
228	2200812 Nisip cuartos de fagetul ierii spalat sort 3, stas 8511	kg	216,00				
229	2200575 Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	1,06				
230	2200642 Nisip sortat spalat de riu si lacuri 3,0-7,0 mm	mc	0,52				
231	2206220 Nisip sortat nespalat	mc	8,96				
232	2200496 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-1,0 mm	mc	0,84				
233	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	1,17				
234	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	4,94				
235	5884803 Nit cu cap semirotund 4 x 9 OL 34 s 797	kg	0,50				
236	2506694 Oglinda geam tras slefuit	buc	2,00				
237	2506709 Oglinda inclinabila pt.pers.cu dizabilitati	buc	1,00				
238	2000171 Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 14mm	kg	52,50				
239	2000121 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	kg	0,18				
240	2000092 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	kg	0,40				
241	2000030 Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 6 mm	kg	6,58				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
242	2000028 Otel beton profil neted OB 37-1 K stas 438 D = 6mm	kg	27,20				
243	2000573 Otel beton profil periodic BST500 s 438 D = 16mm	kg	446,60				
244	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	0,08				
245	5102634 Pachet PSI	buc	1,00				
246	2928361 Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	mp	4,35				
247	2928347 Panou de cofraj tip p fag g 15mm pentru pereti	mp	0,64				
248	20012528 Panouri parchet laminat	mp	76,65				
249	6002150 Panza dubla pentru fierastrau manual	buc	2,40				
250	4904299 Pasta decapanta pentru lipit cpmb	kg	0,05				
251	20010014 Pasta imbinare	kg	27,90				
252	2948098 Pervaz baghete pentru usi cher.rasin. 32/19 mm.	m	130,90				
253	6200743 Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	kg	3,75				
254	2453859 Piedestal lavoar p1 portelan alb c. 2 ni 806	buc	2,00				
255	7309965 Piesa de separatie zincata	buc	5,00				
256	2200109 Pietris ciuruit nespalat de riu 15-30 mm	mc	0,76				
257	2200068 Pietris ciuruit nespalat de riu 7-15 mm	mc	0,59				
258	7333951 Pinza nealbata de bumbac latime 0,90m stas 322-49	m	0,05				
259	6001965 Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 40 foi s1582	buc	67,00				
260	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	92,00				
261	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	98,00				
262	5842972 Piulita hexagonala speciala s 6218 OL 37 M 6	buc	28,00				
263	5840479 Piulita hexagonala grosolana A M 12 gr. 5, s 922	buc	4,00				
264	5842662 Piulita hexagonala M 6 zn	buc	10,00				
265	5842776 Piulita hexagonala semiprecise M 16 gr. 5 s 4071	kg	16,00				
266	2404391 Placa cesarom glazur.simp. alb2 40x 40x 6 c. 1 s7813	mp	27,81				
267	20030719 Placa din vata minerala bazaltica gros.150mm	mp	331,28				
268	20010045 Placa GK 12,5 hidrofugata	mp	126,48				
269	2419432 Placa gresie mapisa 50x50 atlas-g	mp	185,40				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
270	6622020 Placa marsit M 25-450x3,0 mm s 3498	kg	0,50				
271	2925412 Placa PFL dure standard calii 1fn 1830x1700x6,0 mm, s 6986	mc	0,01				
272	20012942 Placa polistiren extrudat Austrotherm XPS30, 10 cm gros.	mp	74,49				
273	20012942 Placa polistiren extrudat XPS30, 10 cm gros.	mp	201,50				
274	20012943 Placa polistiren extrudat XPS30, min.5 cm gros	mp	26,25				
275	6621650 Placa teh.cauciuc gar.f ins.tex.rez.pet tip. na 5 mm	kg	0,03				
276	20030518 Placa vata minerala bazaltica, gros.150mm	mp	304,50				
277	8000724 Placi din ardezie sau eternit	mp	43,93				
278	8527072 Placi gips-carton cu rez.sporita la foc 25 mm 1250/2000	mp	6,30				
279	8527030 Placi gips-carton rezistente la foc gkf 12.5mm 1200/200	mp	6,30				
280	20028942 Plasa din fibra de sticla 165 g/mp	mp	348,00				
281	20012552 Plasa fibra de sticla pt.armare, rezistenta la mediu alcalin, retea 4x4mm, gr.specif.145g/m ² , rola 50mp	mp	28,75				
282	2004268 Plase sudata pentru B.A. din OL 37 tip 118G-296 S 438/3-80	buc	14,80				
283	20012529 Plinta MDF	m	85,35				
284	7334840 Plumb rafinat marca pb4 (pb tc 2) 99,96	kg	2,06				
285	2453794 Port - hirtie portelan ha -23-15 melania mono c.1	buc	3,00				
286	4201169 Port - prosop alama cu un brat de perete tip U 450mm	buc	3,00				
287	2205733 Praf de creta macinat	kg	4,20				
288	7335349 Prelucrare cherestea la masini de tamplarie	ora	0,58				
289	8535105 Profil (sina) pt.prot.cocturi p.gc 25/25/2500 (aluminu)	m	6,60				
290	20010026 Profil CW 50 x 0,6 mm	m	62,00				
291	8535040 Profil de contur uw 50/0.6/4000 din otel galvanizat	m	4,80				
292	8535011 Profil de structura CW 50/0,6/2600mm, din otel galvanizat	m	22,50				
293	20010036 Profil UW 50 x 0,6 mm	m	24,80				
294	4501129 Racord alama turnata filet ex t.d 1/2 toli (arm.nefer.)	buc	6,00				
295	6713671 Racord fe polipropilena DN 20 x 1/2 cod 64100303	buc	9,00				
296	6713671 Racord fe polipropilena DN 20 x 1/2 cod 64100303	buc	22,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
297	6713703 Racord fe polipropilena DN 40 x 11/4 cod 64100313	buc	20,00				
298	6713715 Racord fe polipropilena DN 50 x 11/2 cod 64100317	buc	2,00				
299	6704715 Racord flexibil 1/2"	buc	3,00				
300	6704693 Racord pentru tub flexibil (presetupa/ aparat) tip pfff pentru tub cu Dn = 18 mm	buc	6,00				
301	5709082 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1400	buc	15,00				
302	5709074 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	buc	1,00				
303	5709076 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	6,00				
304	6719598 Rama vas closet poliprop cu capac si surub fluture	buc	3,00				
305	7333680 Rebord de izolemn	mc	0,03				
306	6719515 Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 20 mm	buc	32,00				
307	6719518 Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 25 mm	buc	24,00				
308	6719519 Reductie din polipropilena avind diametrul 40 x 20 mm	buc	20,00				
309	6719521 Reductie din polipropilena avind diametrul 40 x 32 mm	buc	8,00				
310	4201286 Rezervor wc cap. 9 litri s 2756	buc	3,00				
311	2918770 Rigla fag cl.a abur.80/80-90/90mm,l.1,8-2,5m	mc	0,01				
312	2906961 Rigla rasin.cu muchii ascutite G = 28/48-96/96 L = 3- 3,50m	mc	0,66				
313	4204175 Robinet cu inchidere sferica cu maneta tip parghie D = 1/2"	buc	3,00				
314	4501090 Robinet de aerisire 1/2	buc	22,00				
315	4202232 Robinet golire 1/2	buc	22,00				
316	4204437 Robinet pentru radiator, retur, coltar cu D = 1/2	buc	22,00				
317	4204443 Robinet pentru radiator, tur, coltar cu D = 1/2	buc	22,00				
318	4201949 Robinet rezerv. wc alama 3/8 inaltime s2377	buc	3,00				
319	4201937 Robinet rezerv. wc am colt 3/8 seminaltime 3 s2377	buc	3,00				
320	6621337 Saiba de cauciuc m3r mm nf 202-70	buc	12,00				
321	5881291 Saiba gros.plata pentru met M 14 OL 34 s 1388	kg	0,02				
322	5881344 Saiba gros.plata pentru met M 18 OL 34 s 1388	buc	16,00				
323	5881241 Saiba gros.plata pentru metale M 10, OL 34, s1388	buc	262,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
324	5882105 Saiba plata pentru M6 zn	kg	0,05				
325	5882104 Saiba prec.plata pentru met A M 6 OL 34 s 5200	kg	0,09				
326	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0,18				
327	20012947 Sapa de egalizare din beton (dala flotanta)	mc	3,96				
328	7344235 Sapun pasta 38% acizi grasi pentru zugraveli	kg	12,75				
329	2453536 Sapuniera sa 2-15 (aparente) alb c.1 ni 544	buc	3,00				
330	67194831 Saritura din polipropilena avind diametrul exterior 20 mm	buc	30,00				
331	3803142 Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	0,03				
332	3803233 Sarma moale obisnuita D = 2,5 mm, OL 32, s 889	kg	1,35				
333	3805279 Sarma moale zincata D = 0,8 mm, OL 32 s 889	kg	0,93				
334	6305658 Scara interioara chepeng	buc	1,00				
335	2960486 Scindura de rasinoase	mc	0,55				
336	2914217 Scindura fag.lungi abur.cl.c.gR = 25mm L = 1,8-4m IT = 6 st 8689	mc	0,05				
337	2903830 Scindura rasin lunga tiv cls C gR = 24mm L = 3,00m s 942	mc	1,04				
338	2903921 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 4,00m s 942	mc	0,04				
339	2903995 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	mc	2,53				
340	2904030 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 6,00m s 942	mc	0,20				
341	2903153 Scindura rasinoase geluite 10-20x80-120 mm	m	17,00				
342	20031029 se va adauga finisajul conform unuia dintre art. CFB01K sau CFB01L sau CFB01M (manopera cuprinsa in art.de baza)	siste m	0,00				
343	6719691 Sfoara vinilin D 1 mm	m	1,25				
344	4202761 Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	3,00				
345	4202979 Sifon fonta pardoseala combinat ies.lat. 2rac.d50 s3690	buc	2,00				
346	4202931 Sifon fonta pardoseala simplu ies.vert.d100 c.1 s3690	buc	1,00				
347	20012680 Silicon de etansare	l	1,80				
348	20028069 Sipca lemn 5x2,5 cm	m	1.007,00				
349	3808037 Sirma ghimpata Zn D = 2,24 mm s 1179-80	kg	77,25				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
350	3803128 Sirma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	kg	4,40				
351	3803166 Sirma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	kg	2,78				
352	3805293 Sirma moale zincata D = 1 OL 32 s 889	kg	0,08				
353	3805372 Sirma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	2,68				
354	5903453 Sirma plina pentru sud.si inc.sub flux s12mocr1 3,25	kg	0,07				
355	6400338 Solutie de etansare	kg	0,32				
356	20010080 Spuma poliuretunica	l	16,55				
357	20010081 Spuma siliconica	l	0,62				
358	7346207 Stearina	kg	0,12				
359	20012960 Strat suport de beton slab armat grosime 8 cm	mc	10,80				
360	20028033 Surub 4,8 x 35 sistem tigla metalica	buc	1.590,00				
361	20010041 Surub autofiletant 5 x 25 mm	buc	279,00				
362	20010042 Surub autofiletant 5 x 35 mm	buc	806,00				
363	5819951 Surub cap hexagonal grosolan M 6x 25 gr. 4.6 s 920	buc	92,00				
364	5820170 Surub cap hexagonal grosolan M 8x 30 gr. 4.8 s 920	buc	92,00				
365	5820259 Surub cap hexagonal grosolan M 8x 50 gr. 4.8 s 920	buc	6,00				
366	5821667 Surub cap hexagonal grosolan M 16x 50 gr. 4.8 s 920	buc	16,00				
367	5829126 Surub cap inecat crestat sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	buc	380,00				
368	5828744 Surub cil+a-fil s.1636 M 4 x 10 OL 35	buc	21,60				
369	5837655 Surub cilindric cu cap crestat M6x25mm zn	buc	10,00				
370	5836777 Surub cu cap inecat crestat l 3 x 40 f1 s 1452	buc	10,00				
371	5836935 Surub cu cap inecat crestat l 4 x 30 f1 s 1452	buc	6,00				
372	5837161 Surub cu cap inecat crestat l 5 x 50 f1 s 1452	buc	304,00				
373	8558011 Surub montaj autofiletant 35mm/1000 superrapid	buc	132,00				
374	8558013 Surub montaj autofiletant 55mm/1000 superrapid	buc	132,00				
375	5827611 Surub pentru fundatii grosolan A M 12x 250 gr. 4.8 s 2350	buc	4,00				
376	3602316 Tabla constr.mecanice s901 1 x 750x1500 OL 34-1n	kg	70,05				
377	3666879 Tabla din plumb s 490 pb 99,96 3 x 500	kg	0,30				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
378	3643700 Tabla zincata s2028 1 x1000x2000 OL 32-1N cal.1	kg	0,45				
379	3642665 Tabla zincata 0,5 mm gros, 1000x2000 mm OL 32-1N calitatea I	kg	3,00				
380	3643229 Tabla zincata 0,75 mm gros 1000x2000 mm OL 32-1N calitatea I	kg	0,40				
381	3642598 Tabla zincata s2028 0,50x 800x2000, OL 32-1N calitatea I	kg	154,20				
382	7322265 Tablou de distributie pentru bransament cu sigurante sist tip E2M	buc	1,00				
383	7348970 Tablou distributie tip inchis cu 1 ip iii 200 a	buc	1,00				
384	2205719 Talc macinat s 11124	kg	0,62				
385	6716501 Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 20 mm	m	103,00				
386	6716502 Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 25 mm	m	41,20				
387	6716503 Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 32 mm	m	82,40				
388	6716504 Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 40 mm	m	18,54				
389	6700248 Teava din PVC rigid tip U 32x1,6 stas 6675/2	m	6,00				
390	6700303 Teava din PVC rigid tip U 110x2,2 stas 6675/2	m	0,90				
391	3209231 Teava pentru constructii fara sudura TR 20x 1 / OLT 35 s 530/2	m	8,00				
392	3209700 Teava pentru constructii fara sudura TR 25x 1 / OLT 35 s 530/2	m	8,00				
393	3210450 Teava pentru constructii fara sudura TR 32x 1,5/ OLT 35 s 530/2	m	8,00				
394	3211442 Teava pentru constructii fara sudura TR 40x 2 / OLT 35 s 530/2	m	8,00				
395	3336606 Teava plumb marca pb3 scurgere 35x 2,5 s 671	kg	2,43				
396	3336383 Teava plumb marca pb99,96 presiune 18x 4 s 671	kg	1,50				
397	3336395 Teava plumb marca pb99,96 presiune 21x 4 s 671	kg	3,60				
398	20019452 Tencuiala decorativa	kg	1.450,00				
399	6719493 Teu din polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	51,00				
400	6719495 Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	4,00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
401	6719496 Teu din polipropilena avind diametrul 40 mm	buc	26,00				
402	6719497 Teu din polipropilena avind diametrul 50 mm	buc	4,00				
403	6719901 Teu redus din polipropilena cu D = 25 - 20 - 25 mm	buc	54,00				
404	6719902 Teu redus din polipropilena cu D = 32 - 20 - 32 mm	buc	48,00				
405	20027947 Tigla metalica profil VKP 1 gros (mm)= 0,5 latime efectiv = 1190 Acoperire Anticato	mp	304,75				
406	6704488 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 16 stas 6990	m	615,00				
407	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	738,00				
408	6704505 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 25 stas 6990	m	20,50				
409	6717087 Tub din polipropilena, diametrul de 20 mm	m	51,50				
410	6717088 Tub din polipropilena, diametrul de 25 mm	m	12,36				
411	6717089 Tub din polipropilena, diametrul de 32 mm	m	8,24				
412	6704270 Tub PVC flexibil DN 6, stas 8399	m	0,30				
413	6108945 Ulei de in siccativat u.001-13 stas 16-80	kg	0,05				
414	6201084 Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	kg	7,72				
415	6720308 Usa din profile PVC	mp	9,01				
416	2933354 Usa rasin ext 1c slum foaia cu tablii 2140x 984 s5333	mp	29,85				
417	6306496 Usa rezistente la foc tip REI 60	mp	3,18				
418	6306510 Usa rezistente la foc tip REI 90	mp	1,80				
419	2100701 Var pasta	mc	1,09				
420	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,18				
421	2445058 Vas closet persoane cu dizabilitati	buc	1,00				
422	2442757 Vas closet portelan alb	buc	2,00				
423	20010050 Vata minerala 50 mm	mp	31,00				
424	2605828 Vata minerala fara liant vrac tip I 70 kg/mc	kg	6,57				
425	4203296 Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama rac s9610	buc	3,00				
426	20028943 Vopsea lavabila 2 straturi	kg	92,80				
427	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	2,89				
428	6200690 White spirit rafinat tip B stas 44	l	23,85				
	Valoare directa		lei				
	Recapitulatie		lei				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
TOTAL			lei				
TOTAL			euro				

1 euro = lei , curs la data de

Întocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant:

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera -{om/ore}-	Tariful mediu -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10251 Betonist	35,92			
2	18 Dulgher	79,72			
3	10741 Dulgher constructii	209,06			
4	10742 Dulgher constructii 42	42,00			
5	10821 Dulgher poduri	140,82			
6	320556 Electrician	1,11			
7	20000285 Electrician constructii	1,92			
8	20351 Electrician post trafo	1,45			
9	10900 Faiantar	179,47			
10	11141 Fierar beton	51,69			
11	11321 Finisor terasamente	16,04			
12	320546 Instalator	6,99			
13	11551 Instalator electrician	1.083,43			
14	11731 Instalator incalzire	19,58			
15	31 Instalator incalzire centrala	17,29			
16	11749 Instalator incalzire si gaze	748,87			
17	32 Instalator sanitar	80,26			
18	35 Ipsosar	170,00			
19	320516 Izolator	22,13			
20	12231 Izolator hidrofug	75,39			
21	12230 Izolator hidrofug 3	6,56			
22	12391 Izolator lucrari speciale	253,65			
23	12300 Izolator termic	21,25			
24	21451 Lacatus constructii metalice	0,14			
25	21461 Lacatus constructii metalice	77,27			
26	21842 Lacatus mecanic intr.rep. 42	12,50			
27	12500 Montator pref.beton	15,60			
28	12651 Mozaicar	173,45			
29	100 Muncitor calificat	631,47			
30	19900 Muncitor deserv.ctii montj.	98,72			
31	19920 Muncitor deserv.ctii montj. 2	8,00			
32	19922 Muncitor deserv.ctii montj. 22	649,24			
33	78 Muncitor deservire	284,99			
34	19931 Muncitor deservire constructii montaj	18,12			
35	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	413,40			
36	29921 Muncitor deservire c-tii masini	2,83			
37	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	22,50			
38	319731 Muncitor incarcare-descarcare materiale	12,16			
39	49 Muncitor necalificat	276,27			
40	51 Parchetar	146,00			
41	12742 Parchetar 42	44,85			

LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
42	12821 Pavator	86,44			
43	19621 Sapator	367,11			
44	13041 Sobar	19,08			
45	20000001 Specialist montare gips carton	26,35			
46	12700 Sudor electric	32,47			
47	60191 Tamplar	86,41			
48	20000114 Tehnician pentru sisteme de detectie	0,45			
49	60100 Timplar	21,38			
50	60142 Timplar	22,40			
51	61 Tinichigiu	235,32			
52	13100 Tinichigiu sant	66,51			
53	73 Zidar	442,67			
54	20000117 Zidar tencuitor	69,89			
55	13300 Zugrav vopsitor	162,00			
56	20000120 Zugrav-vopsitor	106,00			
	Total ore manopera:	7.896,58			
	Valoare directa	lei			
	Recapitulatie	lei			
	TOTAL	lei			
	TOTAL	euro			

1 euro = lei , curs la data de

Intocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
Mileanca, loc. Mileanca, jud. Botosani
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	2434 Aparat de sudura	5,00		
2	3000 Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	12,33		
3	7602 Aparat de tractiune (tirfor) 1,5 tf	12,60		
4	1320A Aparat de tractiune (tirfor) 1,5tf	0,05		
5	3827 Aparat de zugravit actionat electric 0,5kw	0,77		
6	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0,51		
7	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	1,12		
8	4803 Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	2,55		
9	1308A Automacara	1,10		
10	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	0,30		
11	3312 Autopompa hidraulica de beton 40-60mc/h	0,29		
12	7301 Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 kw	4,85		
13	1467 Ciocan pneumatic de abataj	5,47		
14	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	3,40		
15	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	7,44		
16	3304 Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	105,00		
17	7680 Fierastrau mecanic (circular)	1,54		
18	1919 Macara	2,19		
19	6801 Macara capra actionata electric 5tf	0,25		
20	1964 Macara de fereastră 0,15 tf (0,0015 mn)	1,53		
21	6702 Macara de fereastră 0,15tf	0,02		
22	6702 Macara de fereastră 0,15tf	18,72		
23	1104 Macara pe pneuri cu brat cu zabrele 10,0-14,9 tf 1 schimb	5,00		
24	6727 Macara pionier 0,5-0,75tf	0,97		
25	4036 Malaxor mecanic de asfalt 300-1000l	0,30		
26	3817 Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	0,27		
27	2036 Malaxor pt.mortar	8,20		
28	7609 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	33,10		
29	1986 Masina de polizat electrica	3,00		
30	1974 Motocompresor de aer,mobil,joasa pres.,debit 4-5,9mc/min	5,47		
31	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	0,30		
32	4020 Placa vibratoare cu motor ardere interna 10cp 1600kgf	1,85		
33	4019 Placa vibratoare cu motor ardere interna sub 10cp 650-700kgf	2,24		
34	2121 Placa vibratoare de 650 kg, motor cu ardere interna 4,4-5,9 Kw, sub 10 CP	5,48		
35	2211 Schela met.autoridic.cu 2 castele (l.max=12m, h.max=31m)	104,50		
36	2210 Schela metalica tubulara s=640 mp g=13,5 t	600,00		
37	4029 Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) pana la 500 l	0,08		

LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

0	1	2	3	4 = 2 x 3
38	2300 Topitor de bitum tractat, cu capacitate de 500-1000 l	1,64		
39	20000001 Utilaj de ridicat	1,38		
40	2351 Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	12,03		
41	2425 Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	13,06		
42	3716 Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	9,58		
Total ore utilaje:		995,48		
Valoare directa		lei		
Recapitulatie		lei		
TOTAL		lei		
TOTAL		euro		

1 euro = lei , curs la data de

Intocmit,

S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: Renovare energetica moderata Primaria
Mileanca, loc. Mileanca, Jud. Botosani
Beneficiar: COMUNA MILEANCA
Proiectant: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.
Executant: _____

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile
cumulat pe proiect**

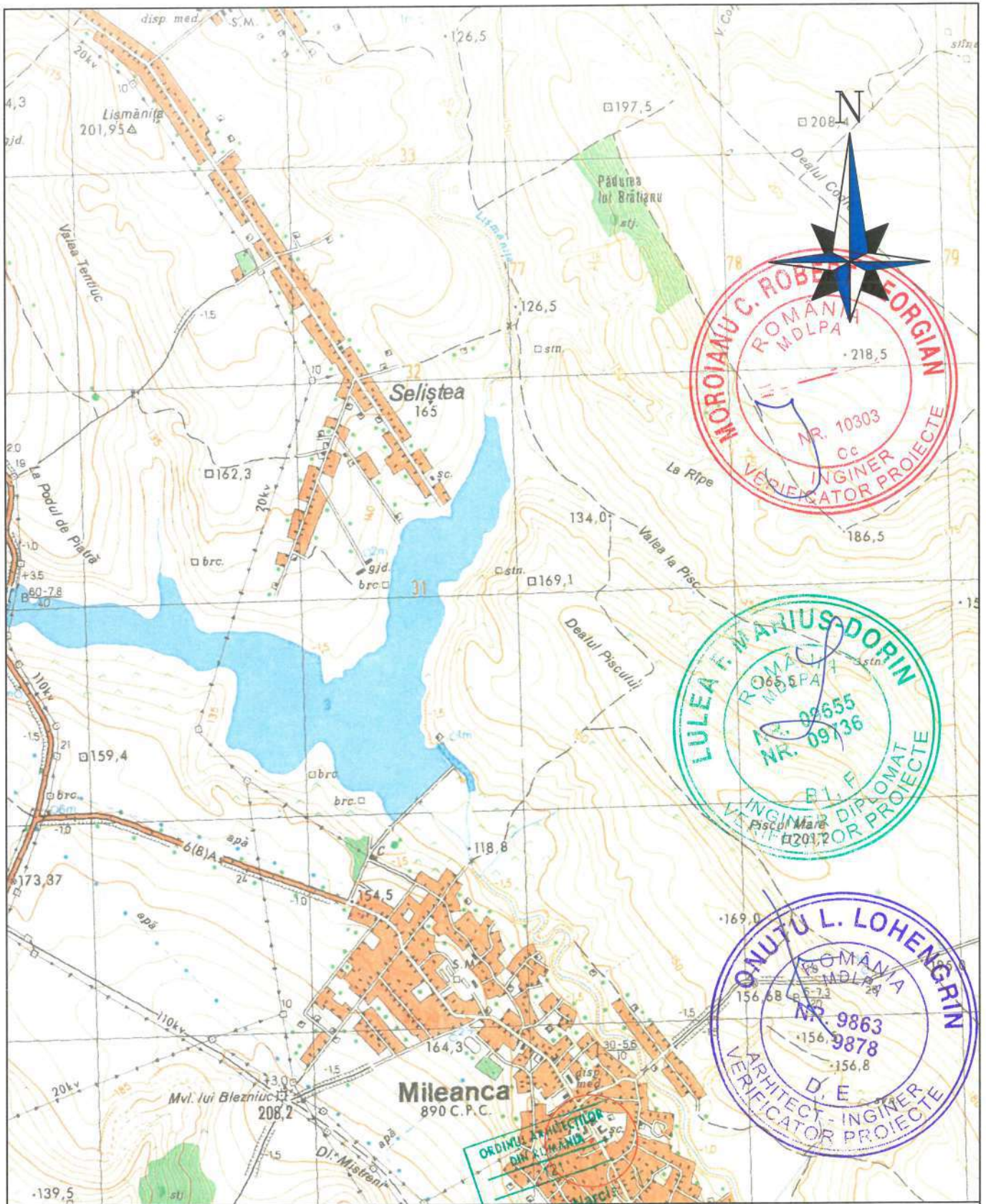
Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tarifal unitar (exclusiv TVA) -lei/tona/km	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA06A15 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera pe distanta de 15 km	66,48	15,00	0,30		
2	TRA01A15 Transportul rutier al materialelor de constructii cu autobasculanta pe distanta de 15 km	389,16	15,00	0,30		
3	TRA02A10 Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 10 km	25,00	10,00	0,20		
4	TRA02A15 Transportul rutier al materialelor de constructii cu autocarosata pe distanta de 15 km	119,01	15,00	0,30		
5	TRA02A15P Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe distanta de 15 km	0,55	15,00	0,30		
6	TRA01A15 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 15 km.	10,00	15,00	0,30		
	Valoare directa		lei			
	Recapitulatie		lei			
	TOTAL		lei			
	TOTAL		euro			

1 euro = lei , curs la data de

Intocmit,

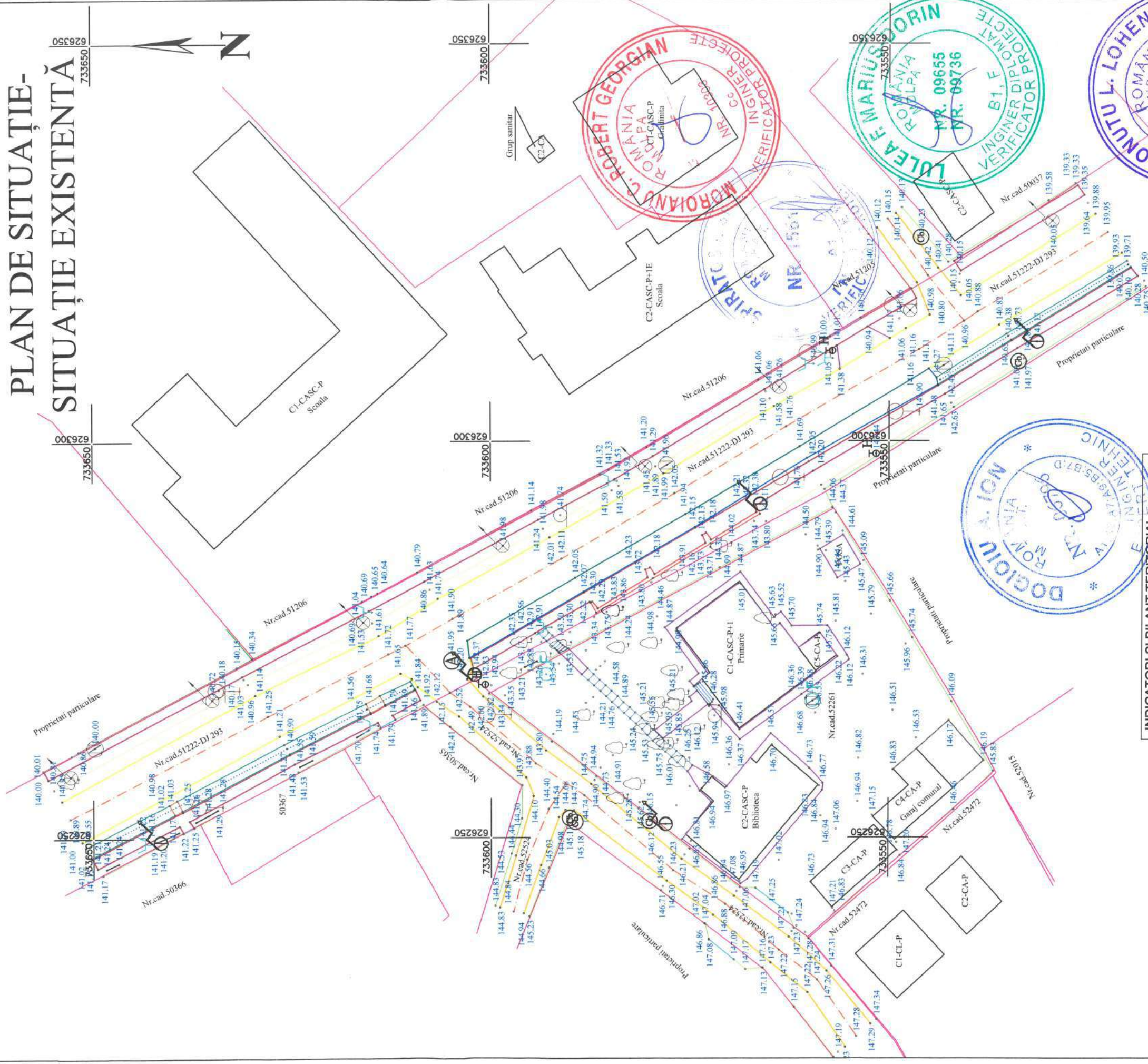
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.





Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECTAS R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, M. Mileanca, Jud. Iași, e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535, tel: 0756/753.889; 0722832011; IAȘI - ROMÂNIA			 Triocad Proiect	BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Pr.nr.: 30/2023
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	TITLUL PLANȘEI: PLAN DE INCADRARE	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurențiu		1/25000		
RELEVAT	Ing. Patrașcu Laurențiu		Data:		
DESENAT	Ing. Patrașcu Laurențiu		2023		Planșa nr.: A.01

PLAN DE SITUAȚIE- SITUAȚIE EXISTENTĂ



INDICATORI SI BILANT TERITORIAL

Suprafata teren acte	1800,00 mp
Suprafata teren masurat	1748,00 mp
Suprafata utila Parter C1	113,94mp
Suprafata construita parter C1	164,00 mp
Suprafata desfasurata C1	328,00 mp
Suprafata construita parter C2	138,00 mp
Suprafata construita parter C2	138,00 mp
Suprafata construita parter C3	46,00 mp
Suprafata construita parter C4	50,00 mp
Suprafata construita parter C5	12,00 mp
P.O.T.	23,46%
C.U.T.	0,3284
Grad de rezistenta la foc	II

LEGENDA TOPOGRAFICA

- Limita de proprietate cu gard	- Limita de proprietate cu gard	- Limita de proprietate cu gard
- Limita intre proprietati	- Limita Carte Funciara	- Drum asfalt
- Drum asfalt	- Drum pietrit	- Ax drum
- Ax rigola	- Rigola betonata	- Taluz
- Troteuar	- Banca	- Poarta
- Constructii	- Scari	- Podet din beton
- Platforma beton	- Zid beton	- Parcare
- Stapl electric		

Verificator / Expert	Nume	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general:	S.C. TRIOCAD PROJECT S.R.L.		
Adresa:	Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezzanin, Jud. Iasi		
e-mail:	cadproject@yahoo.com, C.U.T. 35349535; tel: 0756/753.889;		
Specificație	Nume	Scara:	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurențiu	1/500	
RELEVAT	Arh. B.-N Brîndușescu		
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	Data:	2023
BENEFICIAR:		COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
TITLU PROIECT:		Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
Loc. Mileanca, Str. Principală, Nr. 88, Județul Botoșani		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.	
TITLUL PLANȘEI		PLAN DE SITUAȚIE- SITUAȚIE EXISTENTĂ	
Pr.nr.:		30/2023	
Plansa nr.:		A.02	

Categori și clase de încadrarea ale clădirii:

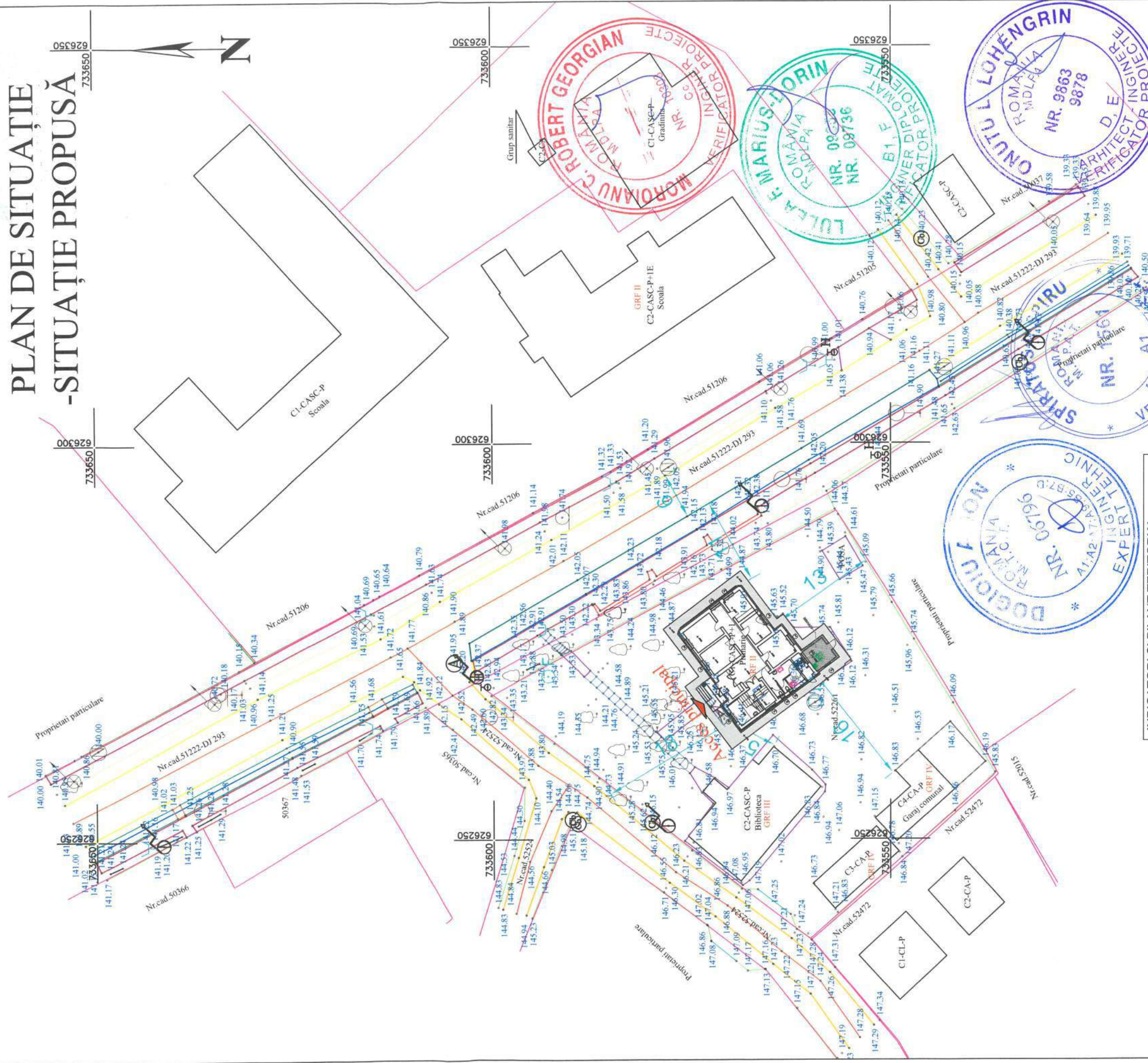
- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2012):
- Perioada de colț (P100-1/2013):
- Valoarea încălzirii din zăpadă (CR-1-1-3-2012):
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005):
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012):
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77):



PLAN DE SITUAȚIE -SITUAȚIE PROPUSĂ



INDICATORI SI BILANT TERITORIAL

Suprafata teren acte	1800,00 mp
Suprafata teren masurat	1748,00 mp
Suprafata utila Parter C1	113,94,52 mp
Suprafata construita parter C1	168,11 mp
Suprafata desfasurata C1	336,22 mp
Suprafata construita parter C2	138,00 mp
Suprafata desfasurata parter C2	138,00 mp
Suprafata construita parter C3	46,00 mp
Suprafata construita parter C4	50,00 mp
Suprafata construita parter C5	12,00 mp
P.O.T.	23,69%
C.U.T.	0,3331
Grad de rezistenta la foc	II

LEGENDA TOPOGRAFICA

- Limita de proprietate cu gard	- Fațtana
- Limita între proprietati	- Cămin apă
- Limita Carte Funciara	- Cămin bransament
- Drum asfalt	- Hidrant
- Drum pietruit	- Cos gunoi
- Ax drum	- Copac
- Rigola betonata	- Cămin necunoscut
- Ax-rigola	- Semn de circulatie
- Taluz	- Lampadar
- Banca	- Stalp telefonie (lemn)
- Poarta	
- Constructii	
- Scari	
- Podet din beton	
- Platforma beton	
- Zid beton	
- Parcure	
- Stalp electric	

Factorii de încadrare a amplasamentului:

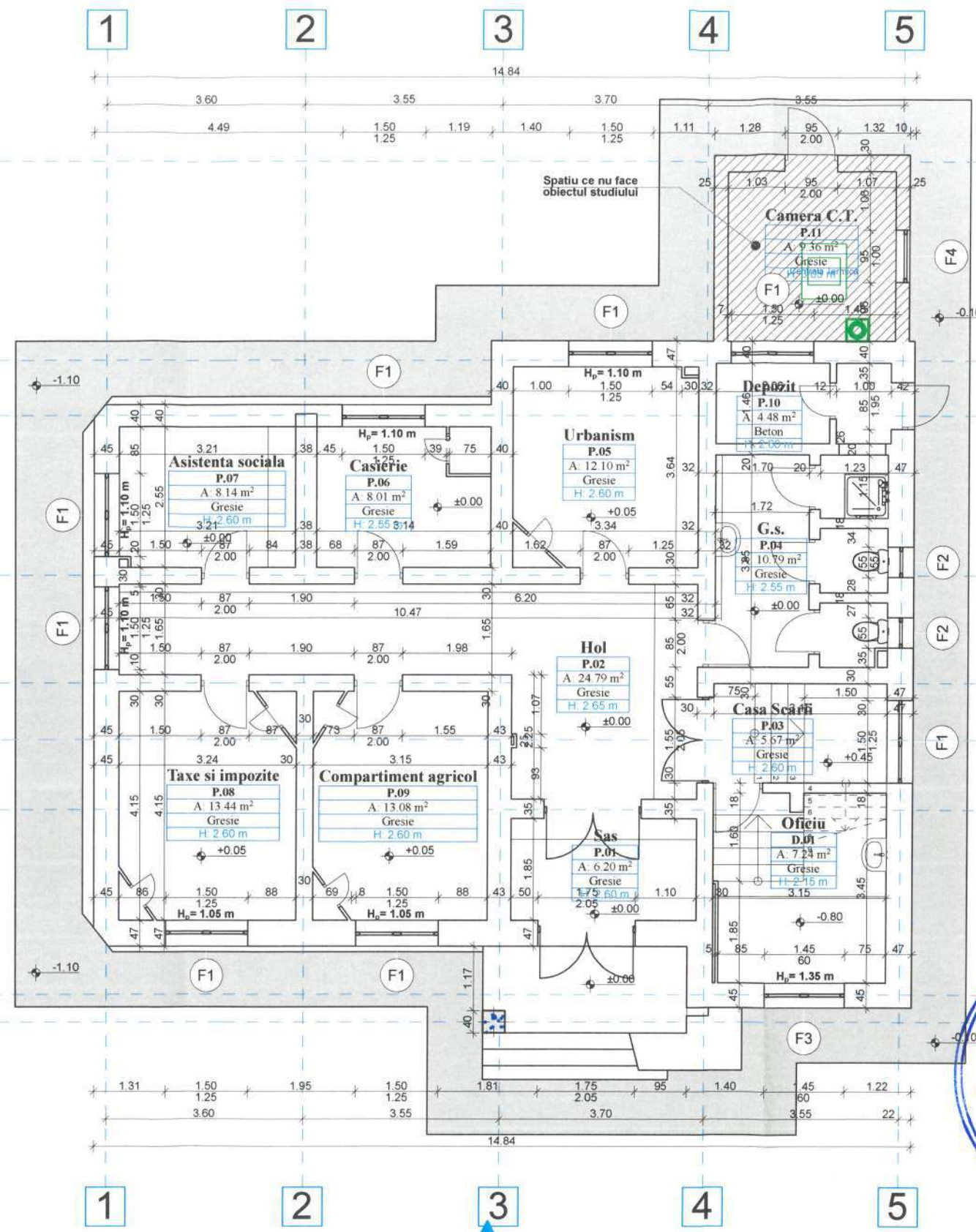
- Acceleratia gravitatonală a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): $Zona \text{ IV: } \Theta_{e6} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 - 110 \text{ cm}$;

Categoriile și clase de încadrarea ale clădirii:

III - clădiri de tip curent;
"C" - normală;

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Scara:
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurențiu	<i>Patrașcu</i>	1/500
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data: 2023
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	TITLUL PLANȘEI
Verificator / Expert	Referat / Expertiză nr. / Data		
Beneficiar:	COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI		
Proiectant general:	Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani		
Proiectant general:	S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.		
Adresa:	Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. Av. E. Mezin, Jud. Iasi		
e-mail:	cadproiect@yahoo.com; C.U.T. 03331; tel: 0756753889; 033313333		
Pr.nr.:	30/2023		
Faza:	P.Th.+ D.E.+ C.S.		
Planșa nr.:	A.03		

PLAN PARTER - SITUAȚIE EXISTENTĂ



Parter + Demisol

Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m²]	Înălțime tavan fals utilă [m]	Înălțime grinda [m]	Pardoseală
D.01	Oficiu	7.24	2.15	/	Gresie
P.01	Sas	6.20	2.60/2.75	/	Gresie
P.02	Hol	24.79	2.65/2.75	/	Gresie
P.03	Casa scării	5.67	2.60/2.75	/	Gresie
P.04	G.s.	10.79	2.55/2.75	/	Gresie
P.05	Urbanism	12.10	2.60/2.75	/	Gresie
P.06	Casierie	8.01	2.65/2.75	/	Gresie
P.07	Asistenta sociala	8.14	2.60/2.75	/	Gresie
P.08	Taxe si impozite	13.44	2.60/2.75	/	Gresie
P.09	Compartiment agricol	13.08	2.60/2.75	/	Gresie
P.10	Depozit	4.48	2.60/2.75	/	Beton
Suprafața utilă		113.94			
Suprafața construită		164.00			



Secțiune Transversală

Secțiune Transversală

Legendă:

- Perete din zidărie de cărămidă plină
- Stâlp din beton armat
- Trotuar din beton
- W.C.
- Chiuvetă
- Centrala termică
- Coș de fum



Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e,0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \div 110 \text{ cm}$;

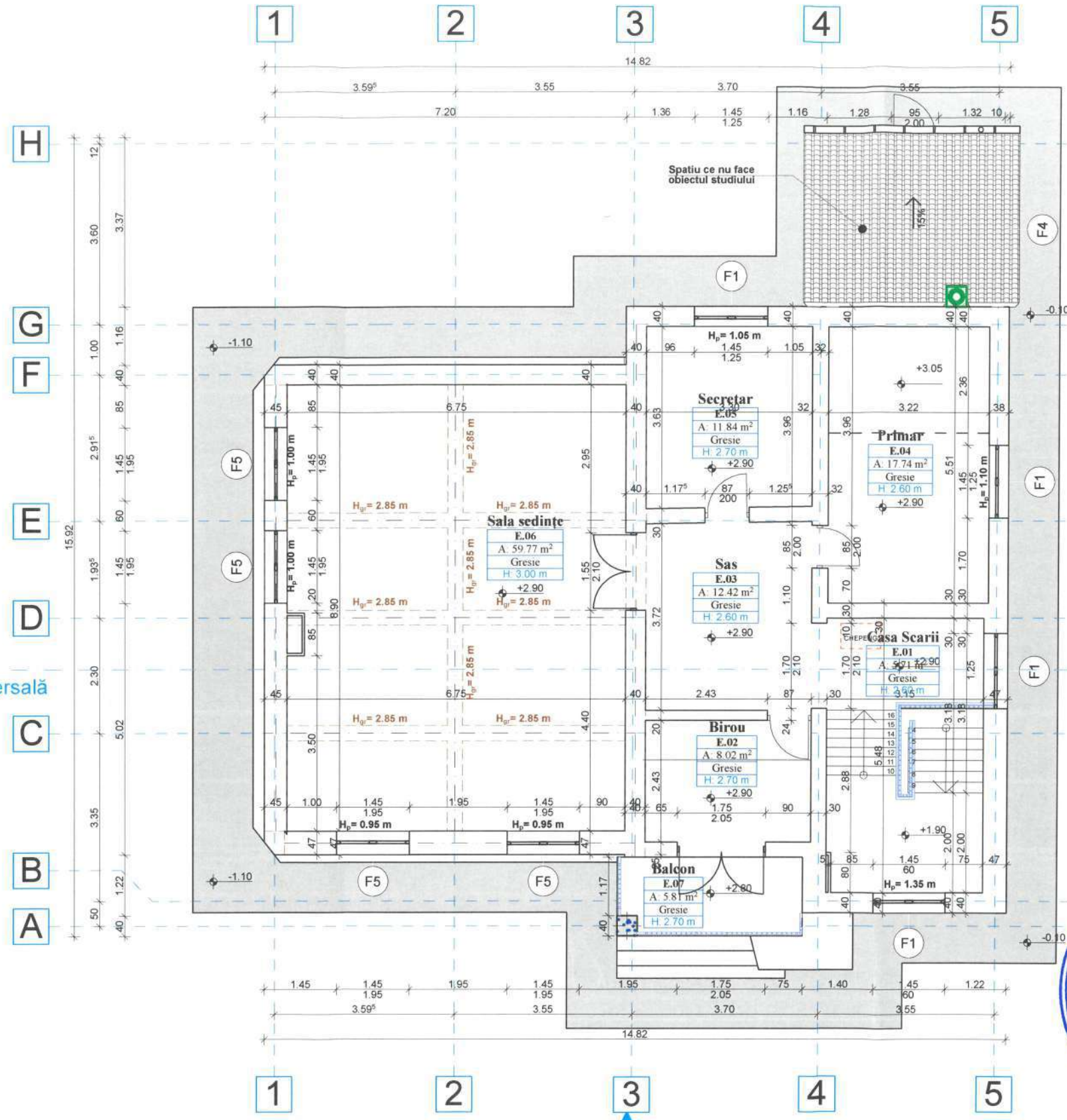
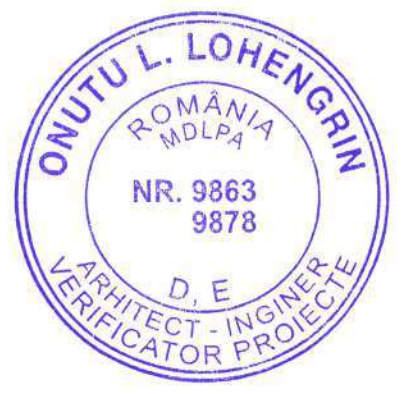
Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

FATADA PRINCIPALĂ

Verificator / Expert	Nume: TRIOCAD PROIECT S.R.L.	Semnătura	Cerință	Referat / Expertiză nr. / Data	Pr.nr.: 30/2023
Proiectant general:	S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753 889;			BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu		Scara: 1/100	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER - SITUAȚIE EXISTENTĂ
RELEVAT	Arh. B.-N Brîndușescu		Data: 2023		
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu			Planșa nr.: A.04	

PLAN ETAJ I - SITUAȚIE EXISTENTĂ



Etaj					
Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m²]	Înălțime tavan fals/utilă [m]	Înălțime grinda [m]	Pardoseală
E.01	Casa Scarii	5.71	2.60/2.75	/	Gresie
E.02	Birou	8.02	2.70/2.75	/	Gresie
E.03	Sas	12.42	2.60/2.75	/	Gresie
E.04	Primar	17.74	2.60/2.75	/	Gresie
E.05	Secretar	11.84	2.70/2.75	/	Gresie
E.06	Sala Sedințe	59.77	3.00/3.45	2.85	Gresie
E.07	Balcon	5.81	2.70	/	Gresie
Suprafața utilă		115.50			[m²]
Suprafața construită		164.00			[m²]

- Legendă:**
- Perete din zidărie de cărămidă plină
 - Stâlp din beton armat
 - Trotuar din beton
 -
 - Chiuvetă
 - Centrala termică



Secțiune Transversală

Secțiune Transversală

FATADA PRINCIPALĂ

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \div 110 \text{ cm}$;

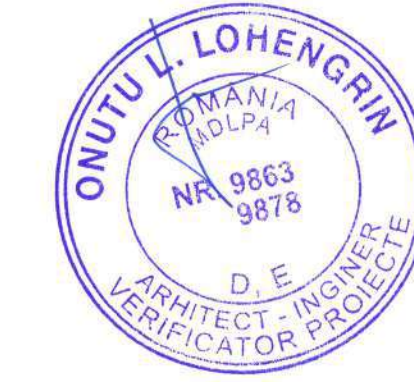
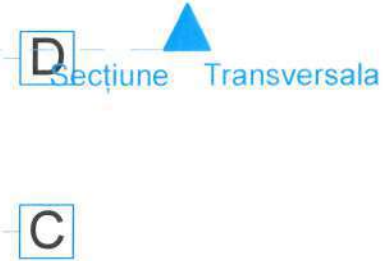
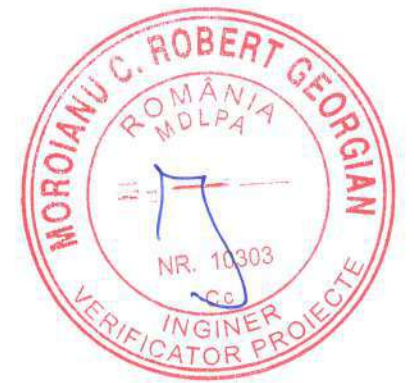
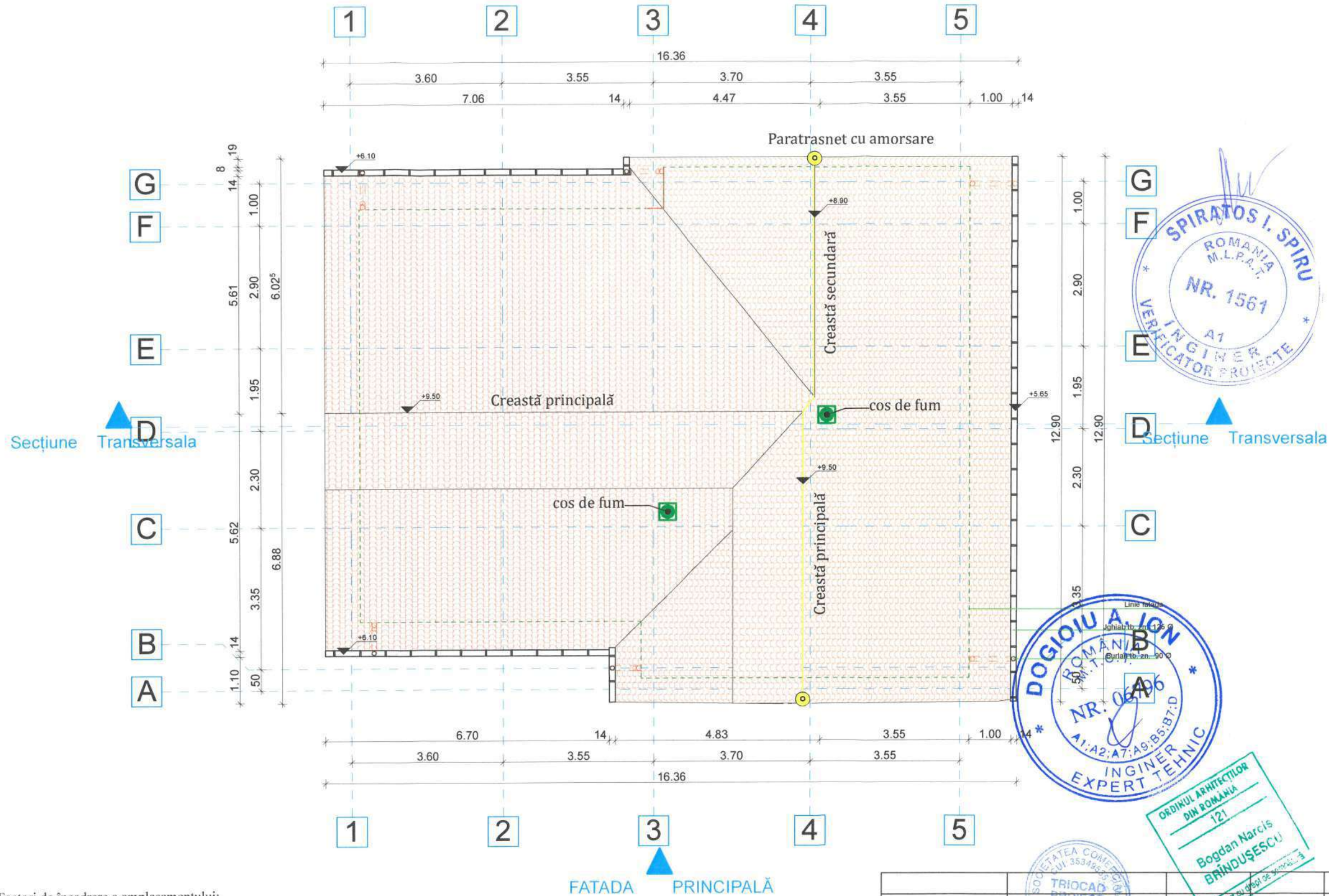
Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavril Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753 889.				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI Pr.nr.: 30/2023
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	TITLUL PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	1/100	
RELEVAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>		
DESEANAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ I - SITUAȚIE EXISTENTĂ Planșa nr.: A.05

PLAN ÎNVELITOARE - SITUAȚIE EXISTENTĂ

scara 1:100



Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 s$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 kN/m^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e,0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 kPa$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \div 110 \text{ cm}$;

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

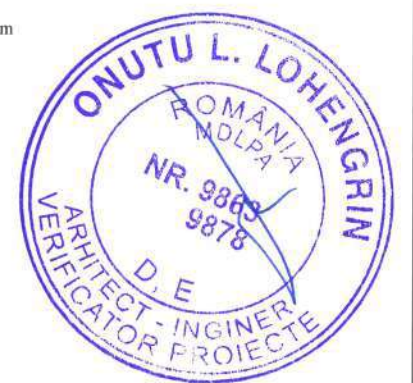
- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătură	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535, tel: 0756/753 889.				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>[Signature]</i>	Scara: 1/100	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
RELEVAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>[Signature]</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN ÎNVELITOARE - SITUAȚIE EXISTENTĂ
DESEMAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>[Signature]</i>		
				Pr.nr.: 30/2023
				Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
				Planșa nr.: A.06

PLAN PARTER - SITUAȚIE PROPUȘĂ



Nr. Crt	Denumire	Aria utilă [m ²]	Înălțime tavă / fals-țuță [m]	Înălțime grindă [m]	Pardoseală
D.01	Oficiu	7.24	2.15		Gresie
P.01	Sas	6.20	2.60/2.75		Gresie
P.02	Hol	24.79	2.65/2.75		Gresie
P.03	Casa scării	5.67	2.60/2.75		Gresie
P.04	G.s.	12.10	2.55/2.75		Gresie
P.05	Urbanism	12.10	2.60/2.75		Parchet
P.06	Casierie	8.01	2.55/2.75		Parchet
P.07	Asistenta sociala	8.14	2.60/2.75		Parchet
P.08	Taxe si impozite	13.44	2.60/2.75		Parchet
P.09	Compartiment agricol	13.08	2.60/2.75		Parchet
P.10	Depozit	4.48	2.60/2.75		Gresie
Suprafața utilă		115.25			
Suprafața construită		168.11			



Legendă:

- Perete din zădire de cărămidă plină
- Termosistem vata bazaltică 15 cm
- Stâlp din beton armat
- Trotuar din beton
-
- Chiuvetă
- Centrala termică
- Coș de fum

Factori de încăldare a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 s$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 kN/m^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 kPa$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \div 110 \text{ cm}$;

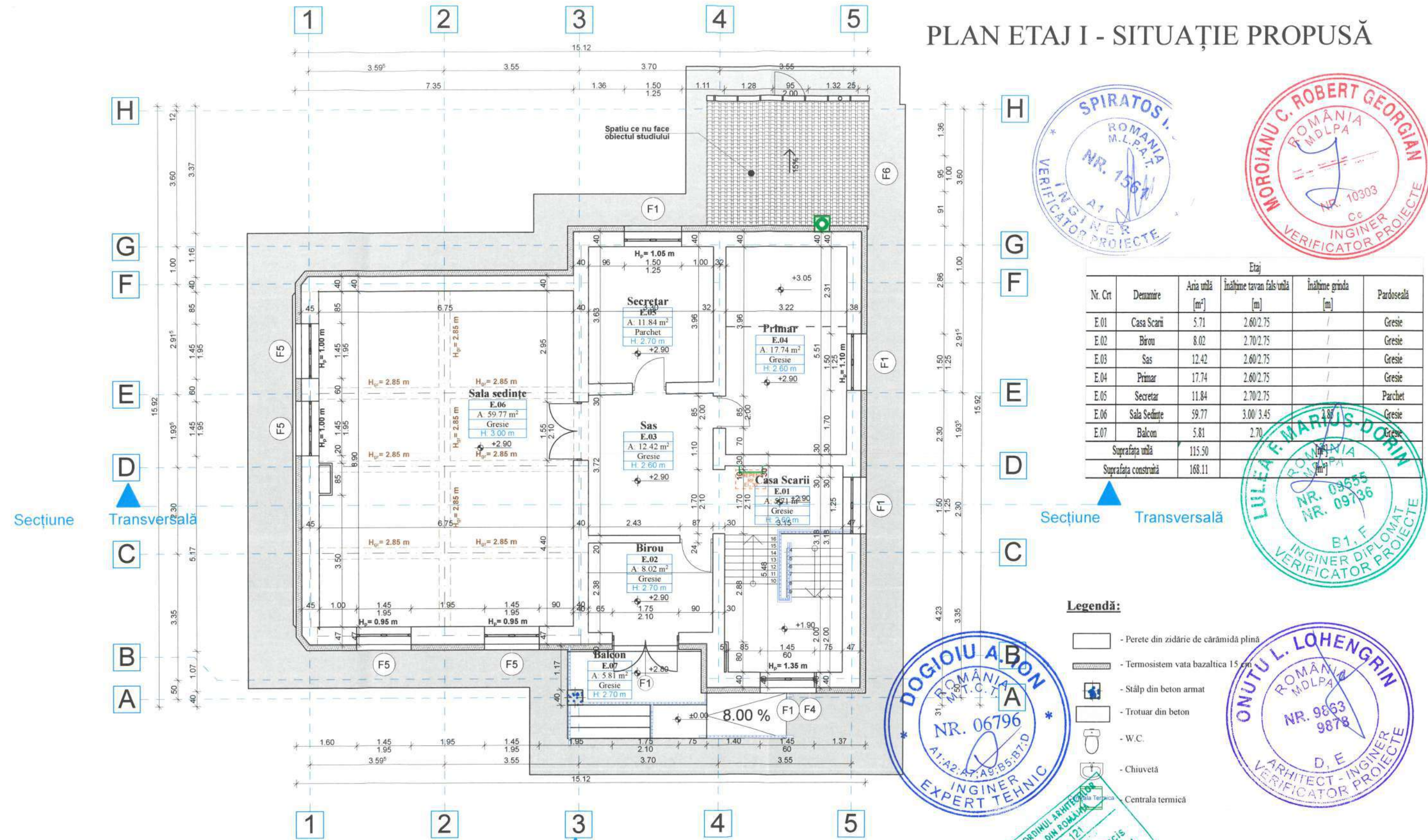
Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

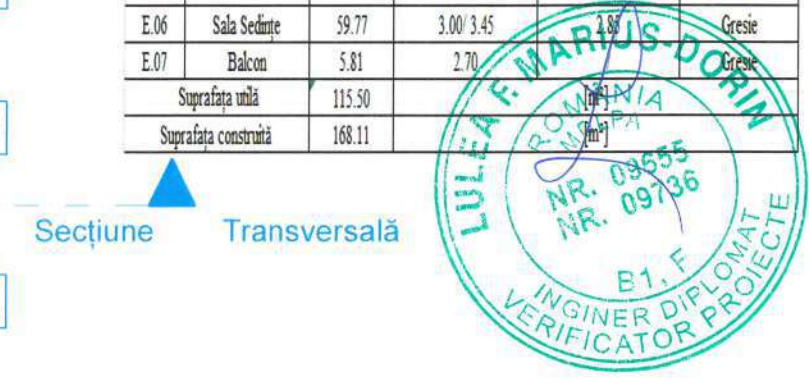
FATADA PRINCIPALĂ

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Ceștia	Referat / Expertiză nr. / Data	Pr.nr.:
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	30/2023
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Amplasament:	Faza:
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	1/100	Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	P.Th.+ D.E.+ C.S.
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data:	TITLUL PLANȘEI:	Planșa nr.:
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	2023	PLAN PARTER - SITUAȚIE PROPUȘĂ	A.07

PLAN ETAJ I - SITUAȚIE PROPUȘĂ



Etaj					
Nr. Crt	Denumire	Suprafata [m²]	Înălțime tavan fals unită [m]	Înălțime grindă [m]	Pardoseală
E.01	Casa Scarii	5.71	2.60/2.75	/	Gresie
E.02	Birou	8.02	2.70/2.75	/	Gresie
E.03	Sas	12.42	2.60/2.75	/	Gresie
E.04	Primar	17.74	2.60/2.75	/	Gresie
E.05	Secretar	11.84	2.70/2.75	/	Parchet
E.06	Sala Sedințe	59.77	3.00/3.45	/	Gresie
E.07	Balcon	5.81	2.70	/	Gresie
Suprafata unită		115.50			
Suprafata construită		168.11			



- Legendă:**
- Perete din zidărie de cărămidă plină
 - Termosistem vata bazaltică 15 cm
 - Stâlp din beton armat
 - Trotuar din beton
 - W.C.
 - Chiuvetă
 - Centrala termică



Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 s$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 kN/m^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e,0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 kPa$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \div 110 \text{ cm}$;

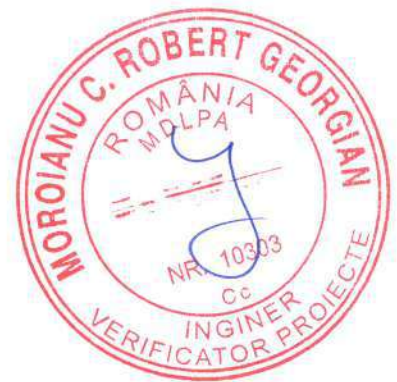
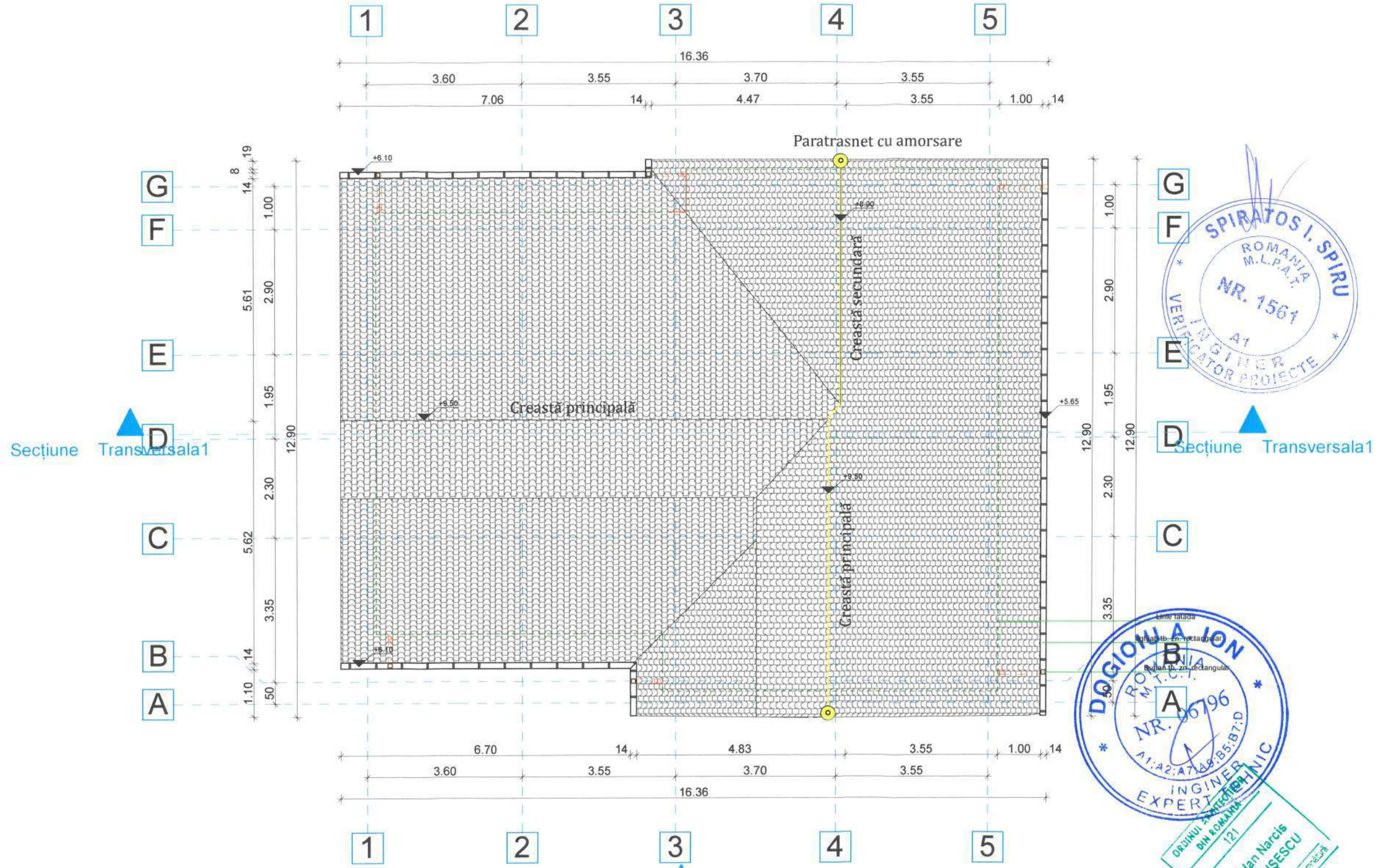
Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătură	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	Pr.nr.:
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535, tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	30/2023
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: 1/100		
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ I - SITUAȚIE PROPUȘĂ	Planșa nr.: A.08
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>			

PLAN ÎNVELITOARE - SITUAȚIE PROPUȘĂ

scara 1:100



Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 s$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 kN/m^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e_0} = -21 ^\circ C$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 kPa$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \div 110 cm$;

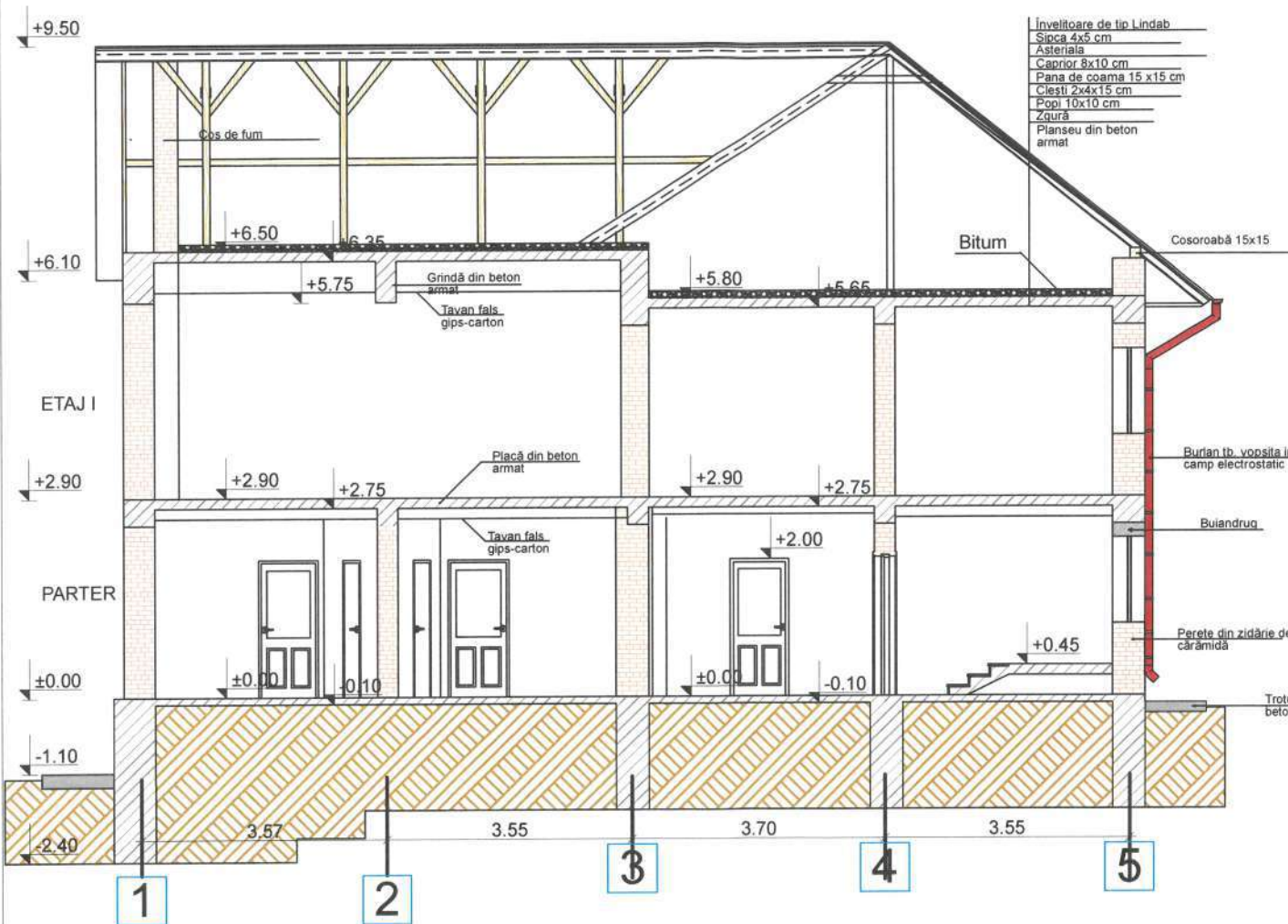
Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

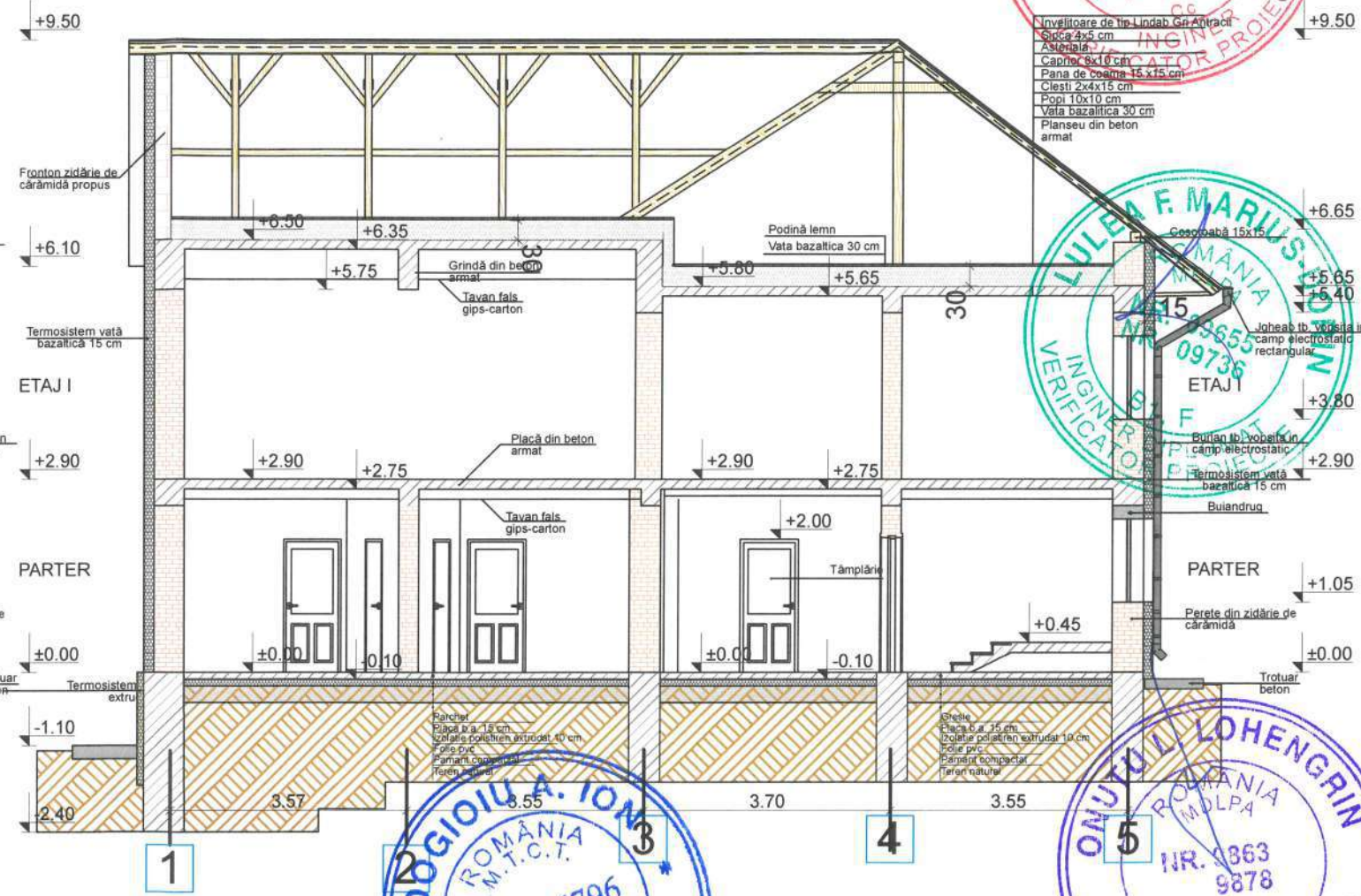
FATADA PRINCIPALĂ 1

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavril Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: 1/100	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN ÎNVELITOARE - SITUAȚIE PROPUȘĂ
DESESTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>		Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
				Planșa nr.: A.09

SECȚIUNE TRANSVERSALĂ -
SITUAȚIE EXISTENTĂ



SECȚIUNE TRANSVERSALĂ
SITUAȚIE PROPUȘĂ



NOTĂ:
Înălțimile golurilor de uși și înălțimile pentru parapetii golurilor de fereastră sunt calculate de la cota pardoselii finite, reprezentată pe planșă drept cota ± 0.00.

Factori de încălzire a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 s$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 kN/m^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e,0} = -21 ^\circ C$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 kPa$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100+110 cm$;

Categoriile și clase de încălzirea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent**;
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală**;

Verificator / Expert	Nume	Semnătură	Cerița	Referat / Expertiză nr. / Data	Pr.nr.:
Proiectant general:	S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L.			BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	30/2023
	Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mun. Iasi, Jud. Iasi			TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
	e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889.			Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	Planșa nr.: A.10
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	TITLUL PLANȘEI: SECȚIUNE TRANSVERSALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu				
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu		Data: 2023		
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu				

FAȚADĂ PRINCIPALĂ - SITUAȚIE
EXISTENTĂ



FAȚADĂ PRINCIPALĂ - SITUAȚIE
PROPUSĂ



LEGENDĂ:

- 1 - Învelitoare din țiglă metalică de tip Lindab
- 2 - Jgheab din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 3 - Burlan din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 4 - Tâmplărie termopan
- 5 - Tencuială decorativă
- 6 - Tencuială decorativă pentru soclu
- 7 - Trotuar perimetral din beton sclivisit

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încălzirii din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_s = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e,0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100+110 \text{ cm}$;

Categoriile și clase de încadrarea ale clădirii:

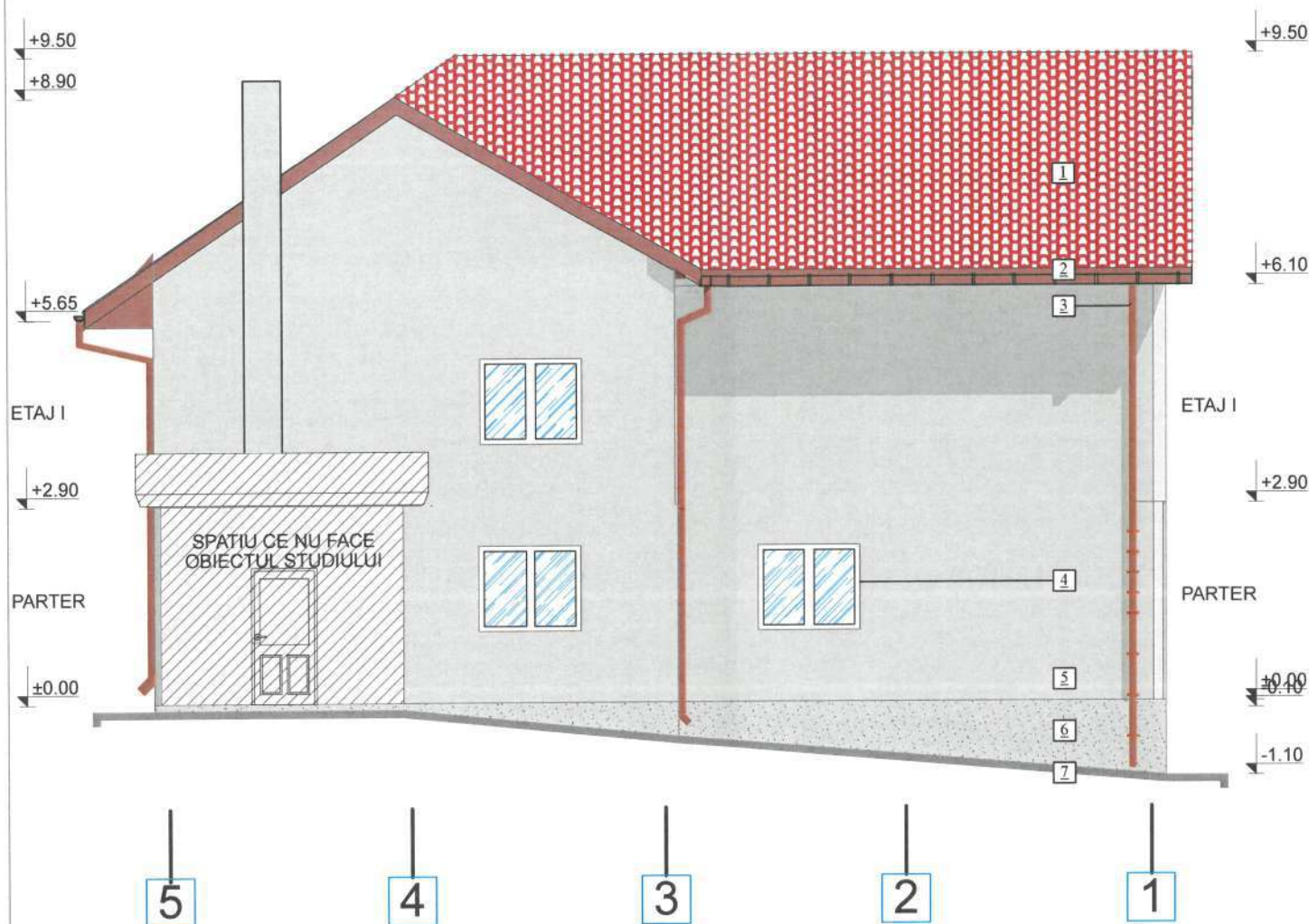
- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

NOTĂ:

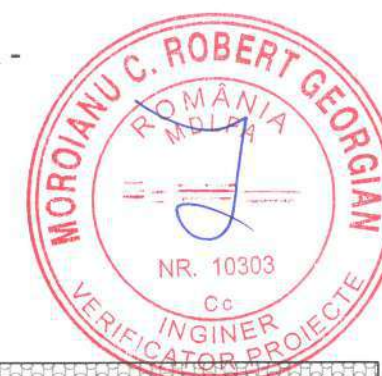
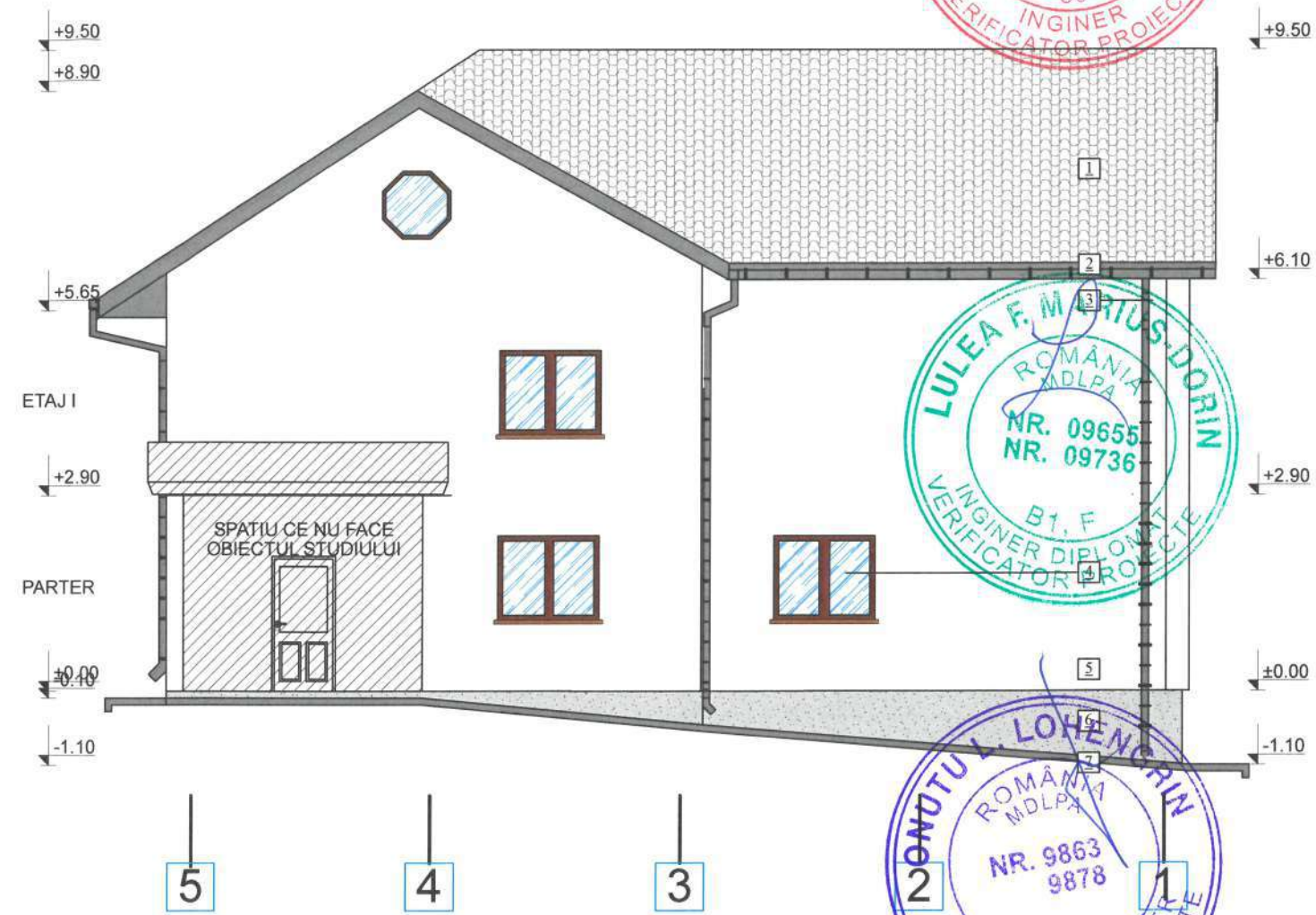
Înălțimile golurilor de uși și înălțimile pentru parapetii golurilor de fereastră sunt calculate de la cota pardoselii finite, reprezentată pe planșă drept cota $\pm 0,00$.

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	Pr.nr.: 30/2023
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mun. Iasi, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu		Scara: 1/100	TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Planșa nr.: A.11
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu		Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: FAȚADĂ PRINCIPALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUSĂ	
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu				

FAȚADĂ POSTERIOARĂ -
SITUAȚIE EXISTENTĂ



FAȚADĂ POSTERIOARĂ -
SITUAȚIE PROPUȘĂ



LEGENDĂ:

- 1 - Învelitoare din țiglă metalică de tip Lindab
- 2 - Jgheab din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 3 - Burlan din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 4 - Tâmplărie termopan
- 5 - Tencuială decorativă
- 6 - Tencuială decorativă pentru soclu
- 7 - Trotuar perimetral din beton sclivisit

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\theta_{e,0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100+110 \text{ cm}$;

Categoriile și clase de încadrarea ale clădirii:

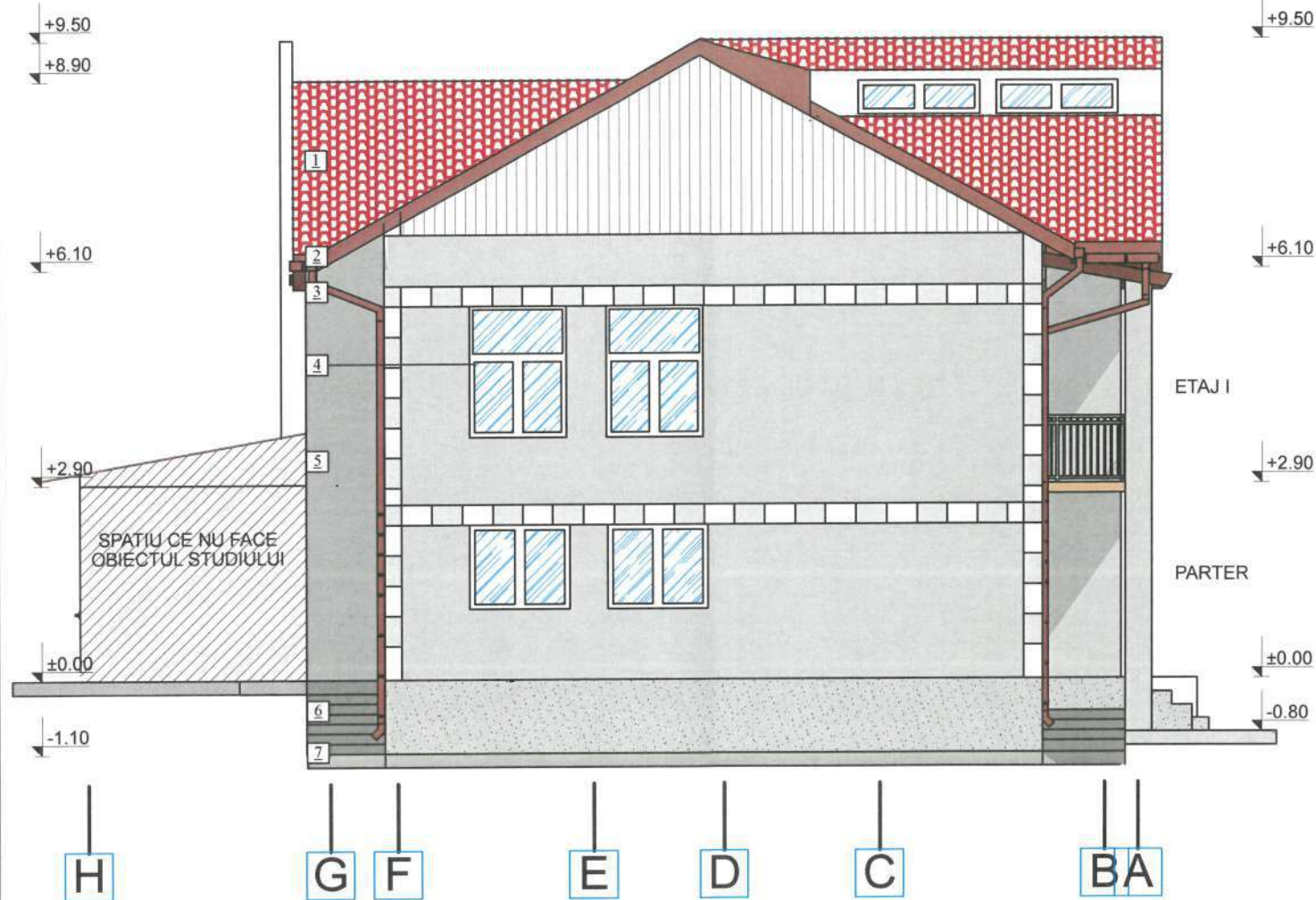
- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

NOTĂ:

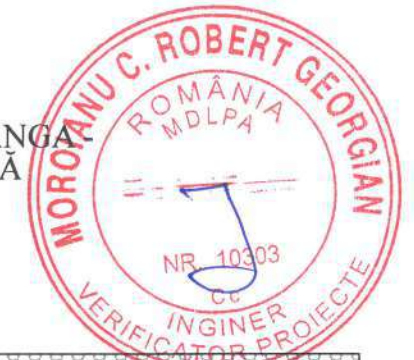
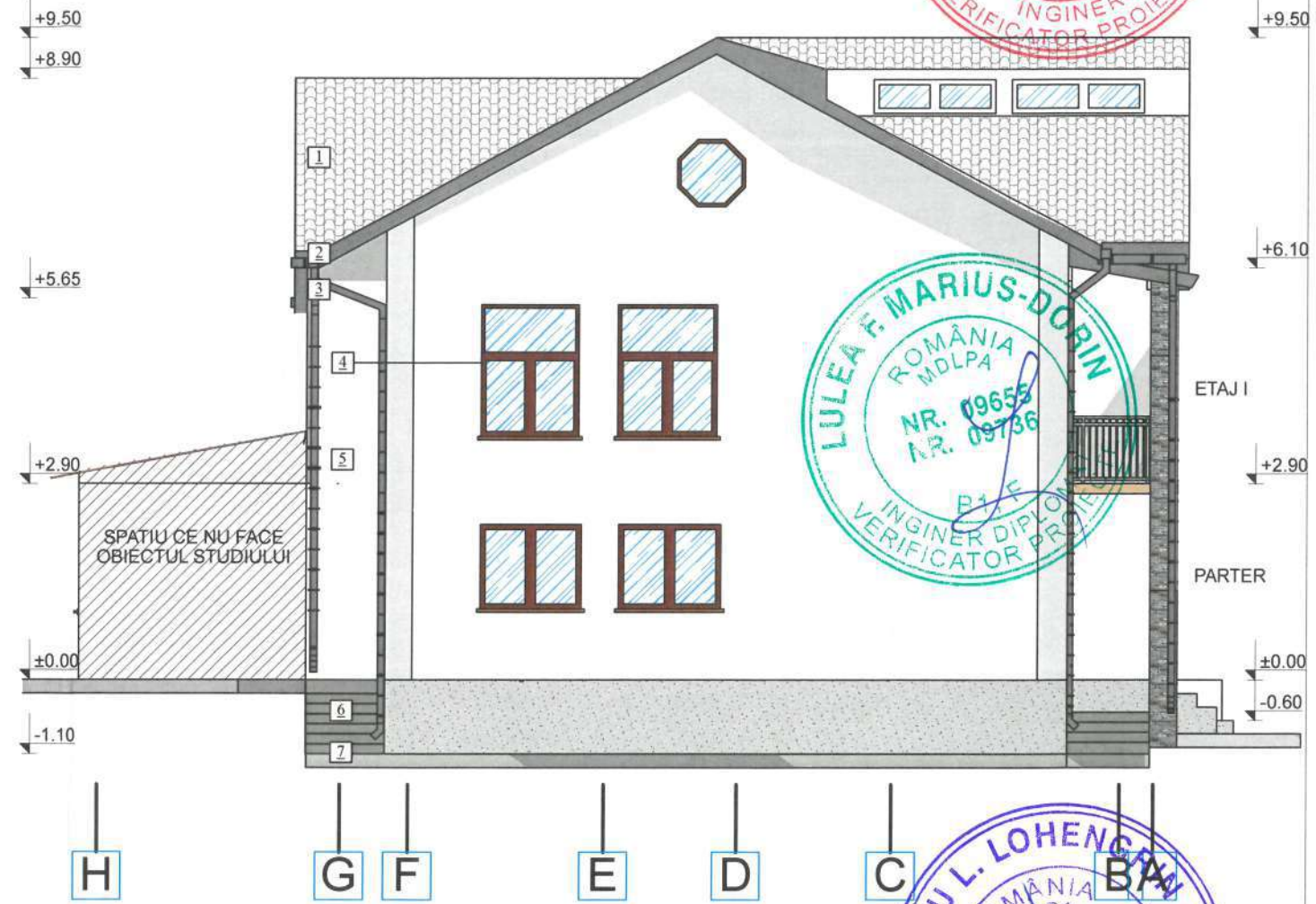
Înălțimile golurilor de uși și înălțimile pentru parapetii golurilor de fereastră sunt calculate de la cota **pardoselii finite**, reprezentată pe planșă drept cota ± 0.00 .

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mun. Iasi, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI Pr.nr.: 30/2023	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>[Signature]</i>	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>[Signature]</i>		Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>[Signature]</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: FAȚADĂ POSTERIOARĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ	Planșa nr.: A.12

FAȚADĂ LATERAL STÂNGA -
SITUAȚIE EXISTENTĂ



FAȚADĂ LATERAL STÂNGA
SITUAȚIE PROPUȘĂ



LEGENDĂ:

- 1 - Învelitoare din țiglă metalică de tip Lindab
- 2 - Jgheab din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 3 - Burlan din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 4 - Tâmplărie termopan
- 5 - Tencuială decorativă
- 6 - Tencuială decorativă pentru soclu
- 7 - Trotuar perimetral din beton sclivisit

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e,0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100+110 \text{ cm}$;

Categoriile și clase de încadrare ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

NOTĂ:

Înălțimile golurilor de uși și înălțimile pentru parapetii golurilor de fereastră sunt calculate de la cota pardoselii finite, reprezentată de planșa drept cota $\pm 0,00$.

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Ceriința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mun. Iasi, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI Pr.nr.: 30/2023
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>[Signature]</i>	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>[Signature]</i>	Data: 2023	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani TITLUL PLANȘEI: FAȚADĂ LATERAL STÂNGA - SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ Planșa nr.: A.13
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>[Signature]</i>		

FAȚADĂ LATERAL DREAPTA -
SITUAȚIE EXISTENTĂ



FAȚADĂ LATERAL DREAPTA -
SITUAȚIE PROPUȘĂ



AB C D E F G H AB C D E F

LEGENDĂ:

- 1 - Învelitoare din țiglă metalică de tip Lindab
- 2 - Jgheab din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 3 - Burlan din tablă vopsită în câmp electrostatic
- 4 - Tâmplărie termopan
- 5 - Tencuială decorativă
- 6 - Tencuială decorativă pentru soclu
- 7 - Trotuar perimetral din beton sclivisit

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\theta_{e,0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100+110 \text{ cm}$;

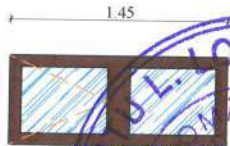
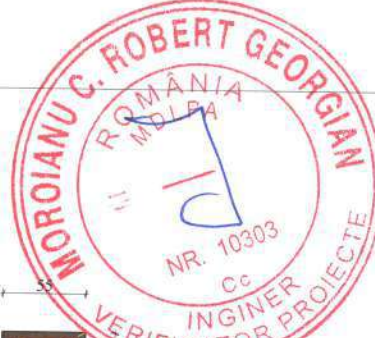
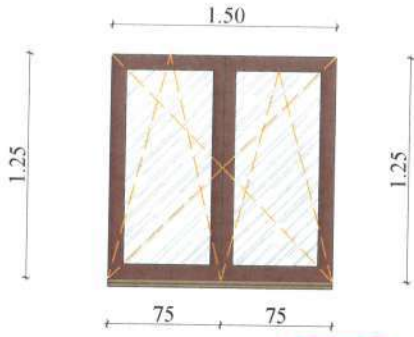
Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent**;
 - Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală**;

NOTĂ:

Înălțimile golurilor de uși și înălțimile pentru parapetii golurilor de fereastră sunt calculate de la cota **pardoselii finite**, reprezentată pe planșă drept cota **± 0.00**.

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	Pr.nr.:
				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	30/2023
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Mun. Iasi, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889,				TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: 1/100	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	Faza: P.Th.+ D.E.+ C.S.
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: FAȚADĂ LATERAL DREAPTA - SITUAȚIE EXISTENTĂ/PROPUȘĂ	Planșa nr.: A.14
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>			



MARCA	F1		
DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE
	1,25	1,50	1,87 mp
MATERIALE	TOC	PROFIL PVC	
	TABLIE	-	
	VITRAJ	3 FOI DE STICLA TERMO-FONOIZOLANTA LOW-E CLEAR, SECURIZATA CU GROSIMEA FOII INTRE 4-10 mm	
DESCRIERE	2 PANOURI CU DESCHIDERE DUBLA SPRE INTERIOR, OSCILOBATANTE, CU FERONERIE DE INALTA CALITATE, PANOURILE AU MIN. 5 CAMERE IZOLATOARE CU $U_w > 0,76W/m^2$ SI ADANCIME CONSTRUCTIVA DE MIN. 80 mm		
POZITIONARE			
BUC/SENS	12 S	12 D	NR. TOTAL 12

MARCA	F2		
DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE
	0,55	0,55	0,30 mp
MATERIALE	TOC	PROFIL PVC	
	TABLIE	-	
	VITRAJ	3 FOI DE STICLA TERMO-FONOIZOLANTA LOW-E CLEAR, SECURIZATA CU GROSIMEA FOII INTRE 4-10 mm	
DESCRIERE	1 PANOU CU DESCHIDERE DUBLA SPRE INTERIOR, OSCILOBATANTE, CU FERONERIE DE INALTA CALITATE, PANOURILE AU MIN. 5 CAMERE IZOLATOARE CU $U_w > 0,76W/m^2$ SI ADANCIME CONSTRUCTIVA DE MIN. 80 mm		
POZITIONARE			
BUC/SENS	2 S	2 D	NR. TOTAL 2

MARCA	F3		
DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE
	0,60	1,45	0,87 mp
MATERIALE	TOC	PROFIL PVC	
	TABLIE	-	
	VITRAJ	3 FOI DE STICLA TERMO-FONOIZOLANTA LOW-E CLEAR, SECURIZATA CU GROSIMEA FOII INTRE 4-10 mm	
DESCRIERE	1 PANOU CU DESCHIDERE SIMPLA SPRE INTERIOR, BATANT, CU FERONERIE DE INALTA CALITATE, PANOURILE AU MIN. 5 CAMERE IZOLATOARE CU $U_w > 0,76W/m^2$ SI ADANCIME CONSTRUCTIVA DE MIN. 80 mm		
POZITIONARE	P13; P17; P18; P19; P20; E14; E15; E16		
BUC/SENS	- S	- D	NR. TOTAL 1

NOTA:
 - inainte de executie se vor verifica dimensiunile golurilor la fata locului, iar feroneria tamplariilor vor fi de caracter manufacturat
 - caracteristicile usilor si a sistemelor de inchidere si deschidere sunt informative, ele trebuie definitivate inainte de productie impreuna cu proiectantul si beneficiarul

Verificator / Expert	Nume	Triocad	Semnătura	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general:	S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;			BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu		Scara: 1/50	TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu		Data: 2023	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu			TITLUL PLANȘEI: TABLOU DE TÂMLĂRIE - FERESTRE
				Pr.nr.: 30/2023 Faza: P.Th. + D.D.E. + C.S. Planșa nr.: DA.01

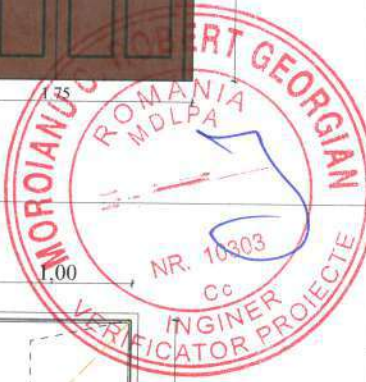
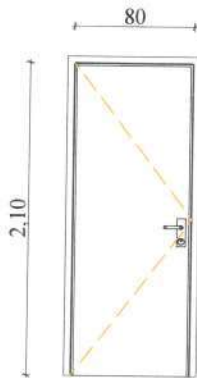
	MARCA	F4			
	DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE	
		0,90	1,45	1,30 mp	
	MATERIALE	TOC	PROFIL PVC		
		TABLIE	-		
VITRAJ		3 FOI DE STICLA TERMO-FONOIZOLANTA LOW-E CLEAR, SECURIZATA CU GROSIMEA FOII INTRE 4-10 mm			
DESCRIERE	1 PANOU FIX, CU FERONERIE DE INALTA CALITATE, PANOURILE AU MIN. 5 CAMERE IZOLATOARE CU $U_w > 0,76W/m^2$ SI ADANCIME CONSTRUCTIVA DE MIN. 80 mm, PREVAZUTE CU OBLOANE RULANTE DE EXTERIOR				
BUC/SENS	1 S	1 D	NR. TOTAL	1	

	MARCA	F5			
	DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE	
		1,95	1,45	2,83 mp	
	MATERIALE	TOC	PROFIL PVC		
		TABLIE	-		
VITRAJ		3 FOI DE STICLA TERMO-FONOIZOLANTA LOW-E CLEAR, SECURIZATA CU GROSIMEA FOII INTRE 4-10 mm			
DESCRIERE	2 PANOURI CU DESCHIDERE DUBLA SPRE INTERIOR, OSCILOBATANTE, CU FERONERIE DE INALTA CALITATE, PANOURILE AU MIN. 5 CAMERE IZOLATOARE CU $U_w > 0,76W/m^2$ SI ADANCIME CONSTRUCTIVA DE MIN. 80 mm				
BUC/SENS	4 S	4 D	NR. TOTAL	4	

	MARCA	F5			
	DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE	
		1,00	1,00	1,00 mp	
	MATERIALE	TOC	PROFIL PVC		
		TABLIE	-		
VITRAJ		3 FOI DE STICLA TERMO-FONOIZOLANTA LOW-E CLEAR, SECURIZATA CU GROSIMEA FOII INTRE 4-10 mm			
DESCRIERE	1 PANOU FIX, CU FERONERIE DE INALTA CALITATE, PANOURILE AU MIN. 5 CAMERE IZOLATOARE CU $U_w > 0,76W/m^2$ SI ADANCIME CONSTRUCTIVA DE MIN. 80 mm, PREVAZUTE CU OBLOANE RULANTE DE EXTERIOR				
BUC/SENS	1 S	1 D	NR. TOTAL	1	

NOTA:
- inainte de executie se vor verifica dimensiunile gurilor la fata locului, iar feronerie tamplariilor vor fi de caracter manufacturat
- caracteristicile usilor si a sistemelor de inchidere si deschidere sunt informative, ele trebuie definitivate inainte de productie impreuna cu proiectantul si beneficiarul

Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Caranta	Referat / Expertiza nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani TITLUL PLANȘEI: TABLOU DE TÂMLĂRIE - FERESTRE
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu		Scara: 1/50	
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu		Data: 2023	Faza: P.Th. + D.D.E. + C.S.
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu			Planșa nr.: DA.02



MARCA	Ue1		
DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE
	2,75	2.10	5,77 mp
MATERIALE	TOC	PROFIL PVC	
	TABLIE	-	
	VITRAJ	3 FOI DE STICLA TERMO-FONOIZOLANTA LOW-E CLEAR, SECURIZATA CU GROSIMEA FOII INTRE 4-10 mm	
DESCRIERE	2 PANOURI FIXE SI 2 PANOURI CU DESCHIDERE SIMPLA SPRE EXTERIOR, PRAG SEMI-INGROPAT, BALAMALE SI INCUIETOARE DE INALTA FIABILITATE		
POZITIONARE	P01; P02		
BUC/SENS	3 S	3 D	NR. TOTAL 3

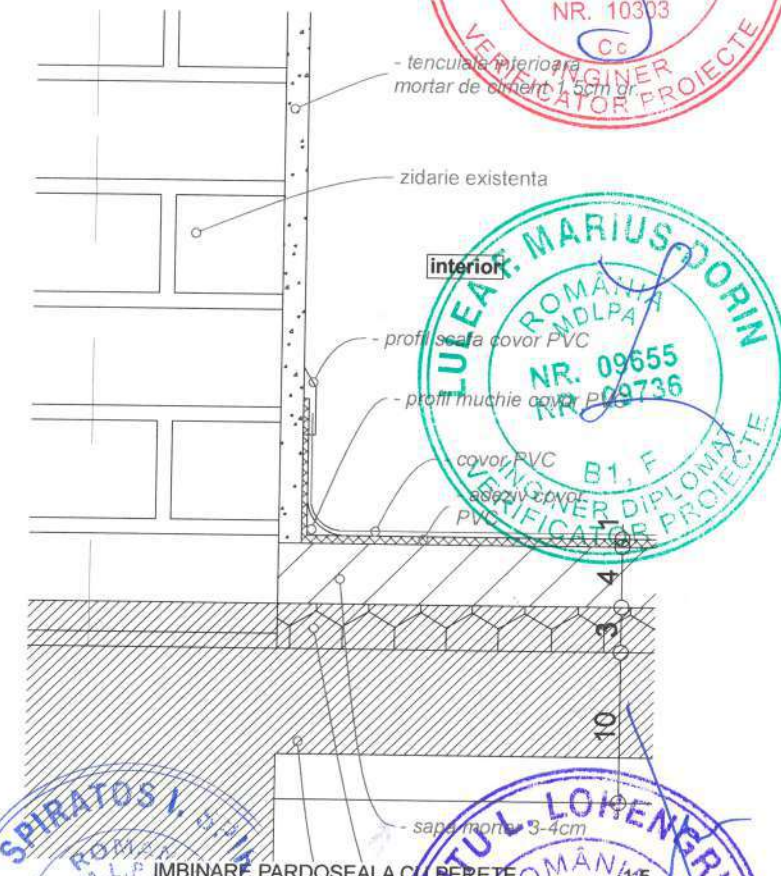
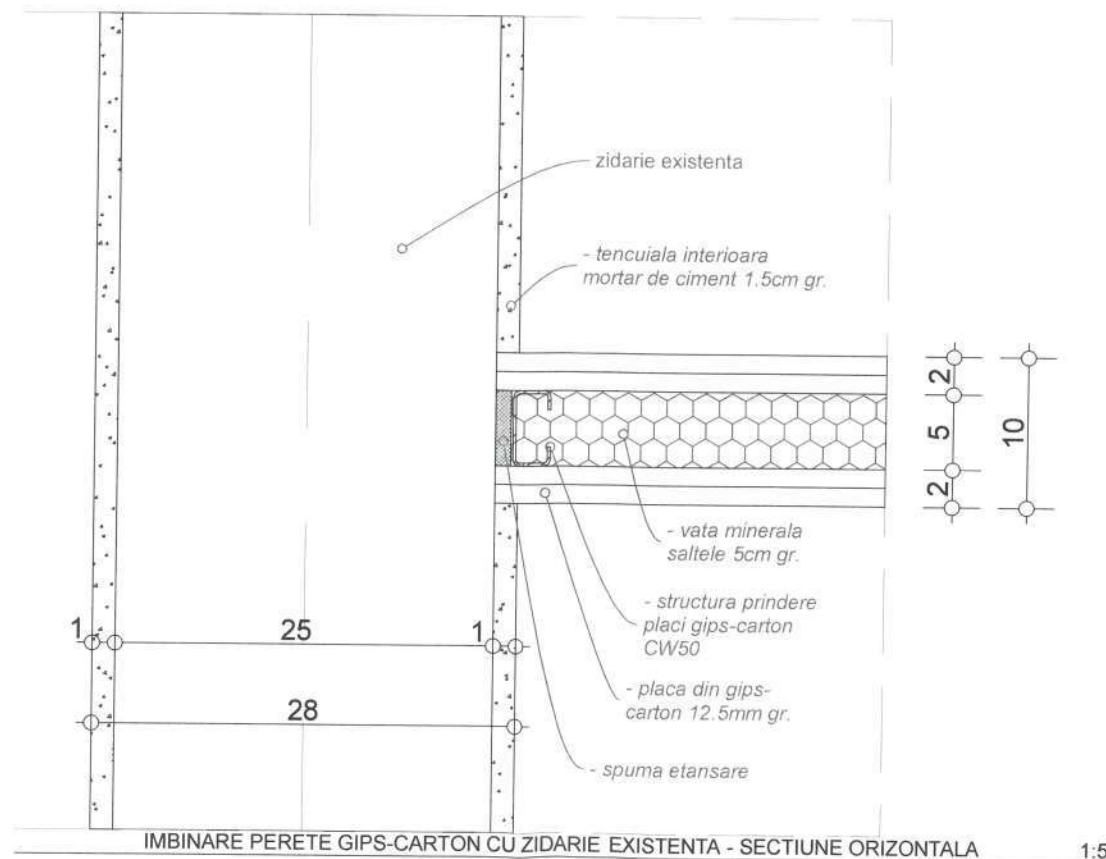
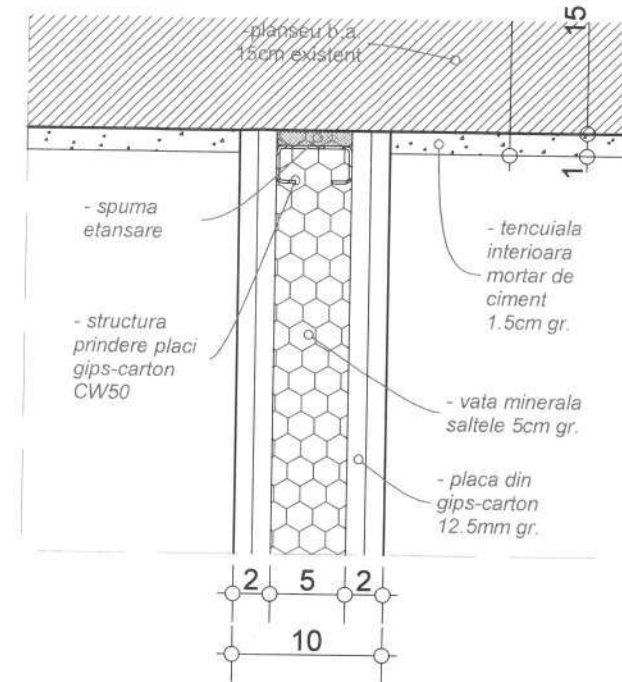
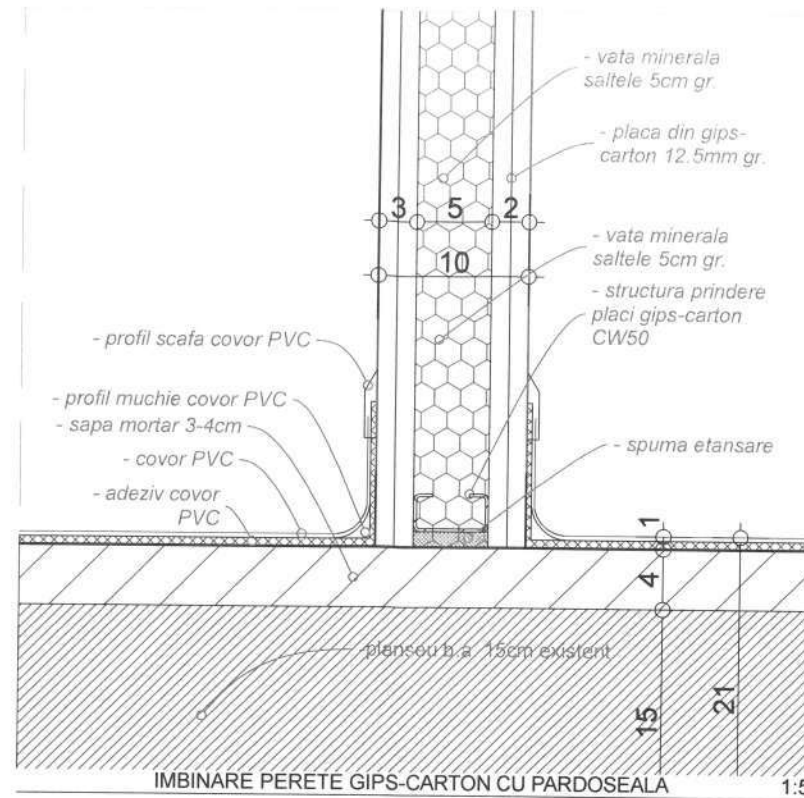
MARCA	Ui2		
DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE
	2,10	1,00	2,10 mp
MATERIALE	TOC	PROFIL PVC	
	TABLIE	PROFIL PVC	
	VITRAJ	-	
DESCRIERE	1 PANOU CU DESCHIDERE SIMPLA SPRE EXTERIOR, PRAG SEMI-INGROPAT, BALAMALE SI INCUIETOARE DE INALTA FIABILITATE		
POZITIONARE	P01;P02;P03; P04; P05; P07; P08; P10; P11; P12;		
BUC/SENS	- S	1 D	NR. TOTAL 10

MARCA	Ui3		
DIMENSIUNI	INALTIME	LATIME	ARIE
	2,10	0,80	1,68 mp
MATERIALE	TOC	PROFIL PVC	
	TABLIE	PROFIL PVC	
	VITRAJ	-	
DESCRIERE	1 PANOU CU DESCHIDERE SIMPLA SPRE INTERIOR, PRAG SEMI-INGROPAT, BALAMALE SI INCUIETOARE DE INALTA FIABILITATE		
POZITIONARE	P08		
BUC/SENS	1 S	1 D	NR. TOTAL 2

NOTA:
 - inainte de executie se vor verifica dimensiunile gurilor la fata locului, iar feroneria tamplariilor vor fi de caracter manufacturat
 - caracteristicile usilor si a sistemelor de inchidere si deschidere sunt informative; ele trebuie definitivate inainte de productie impreuna cu proiectantul si beneficiarul

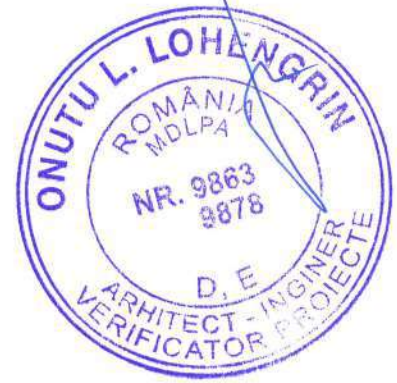
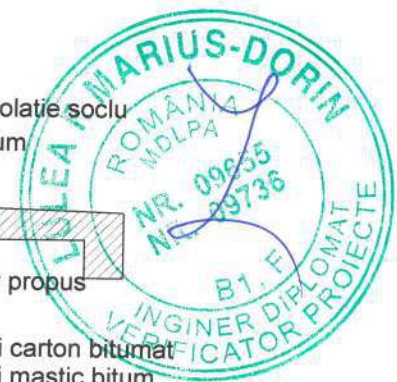
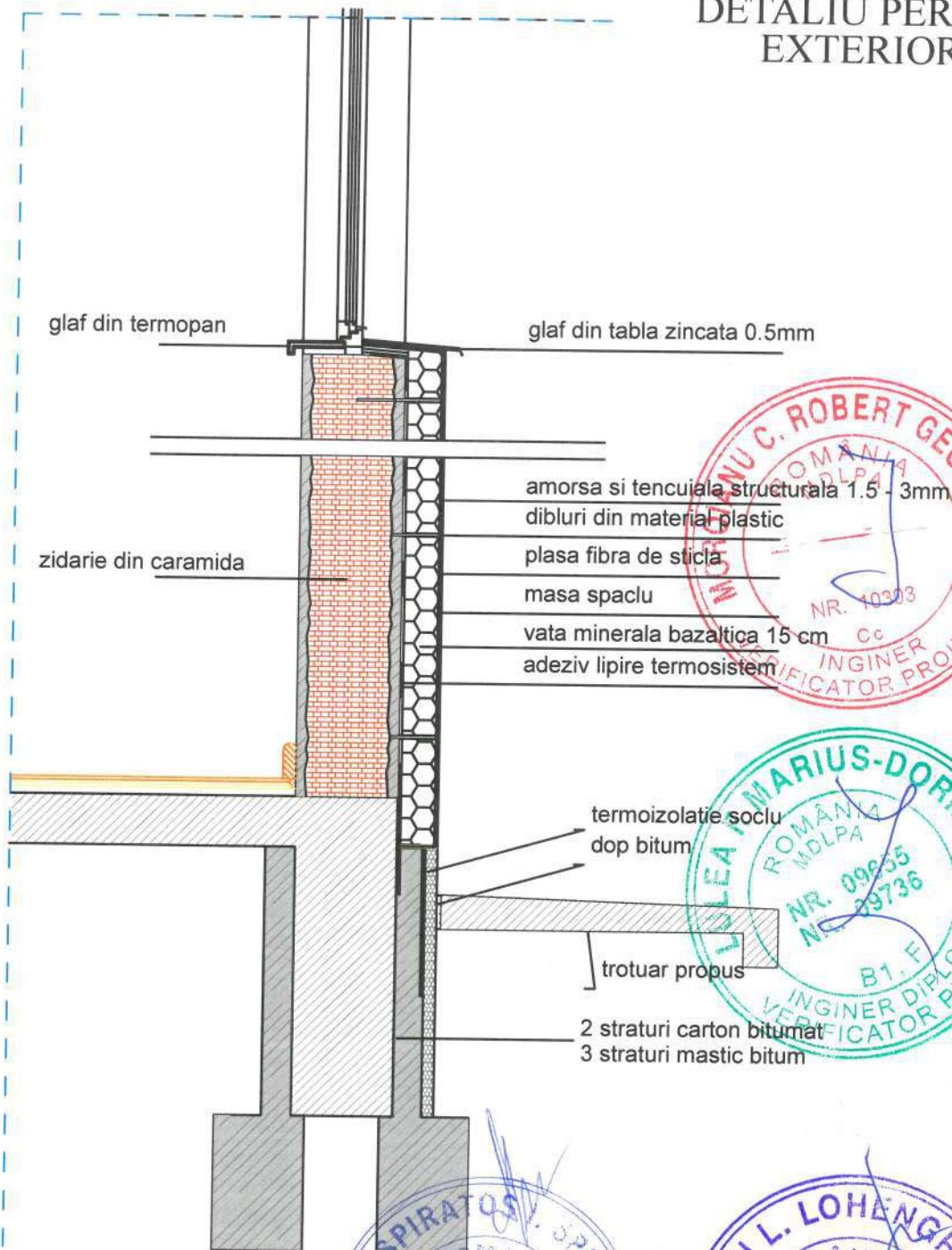
Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerinta	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general:	S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel. 0756/753.889;			BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: 1/50	
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data: 2023	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>		TITLUL PLANȘEI: TABLOU DE TÂMLĂRIE - UȘI
				Pr.nr.: 30/2023 Faza: P.Th. + D.D.E. + C.S. Planșa nr.: DA.03

DETALIU PEREȚI GIPS-CARTON scara 1:10



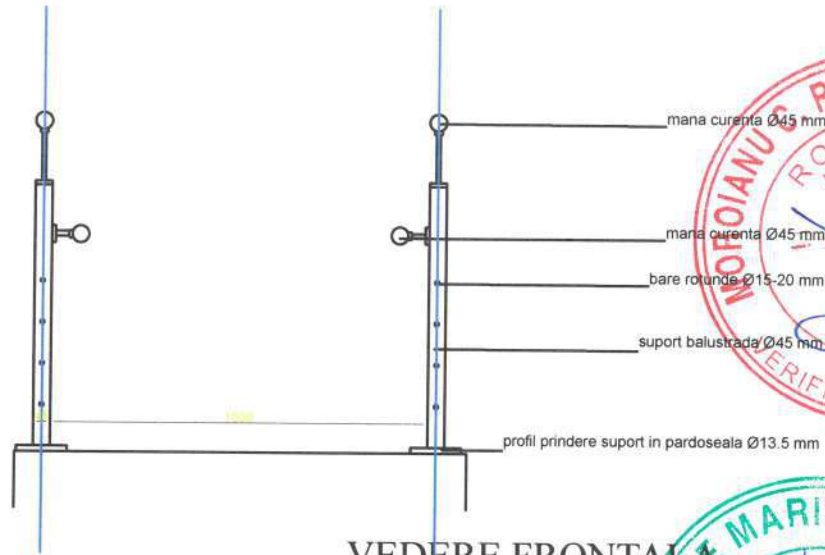
Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	Pr.nr.:
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535, tel: 0756/753 889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	30/2023
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	Faza: P.Th. + D.D.E. + C.S.
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu		1/10		
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu		Data:	TITLUL PLANȘEI:	Planșa nr.: DA.04
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu		2023	DETALII PEREȚI DIN GIPS-CARTON	

DETALIU PERETE EXTERIOR

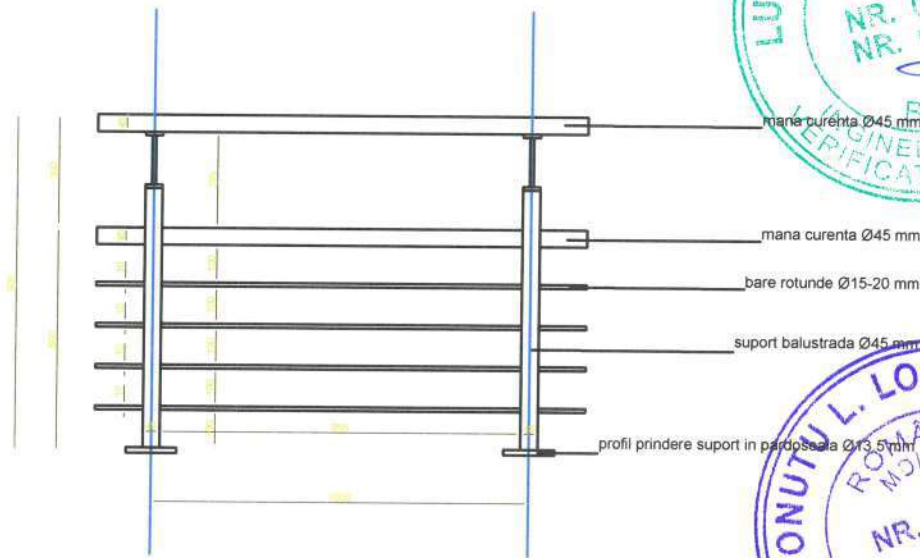


Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavril Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel. 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Pr.nr.: 30/2023
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	1/10	
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	Data:	Faza: P.Th. + D.D.E. + C.S.
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>	2023	TITLUL PLANȘEI: DETALII PERETE EXTERIOR
				Planșa nr.: DA.05

DETALIU BALUSTRADĂ



VEDERE FRONTALA

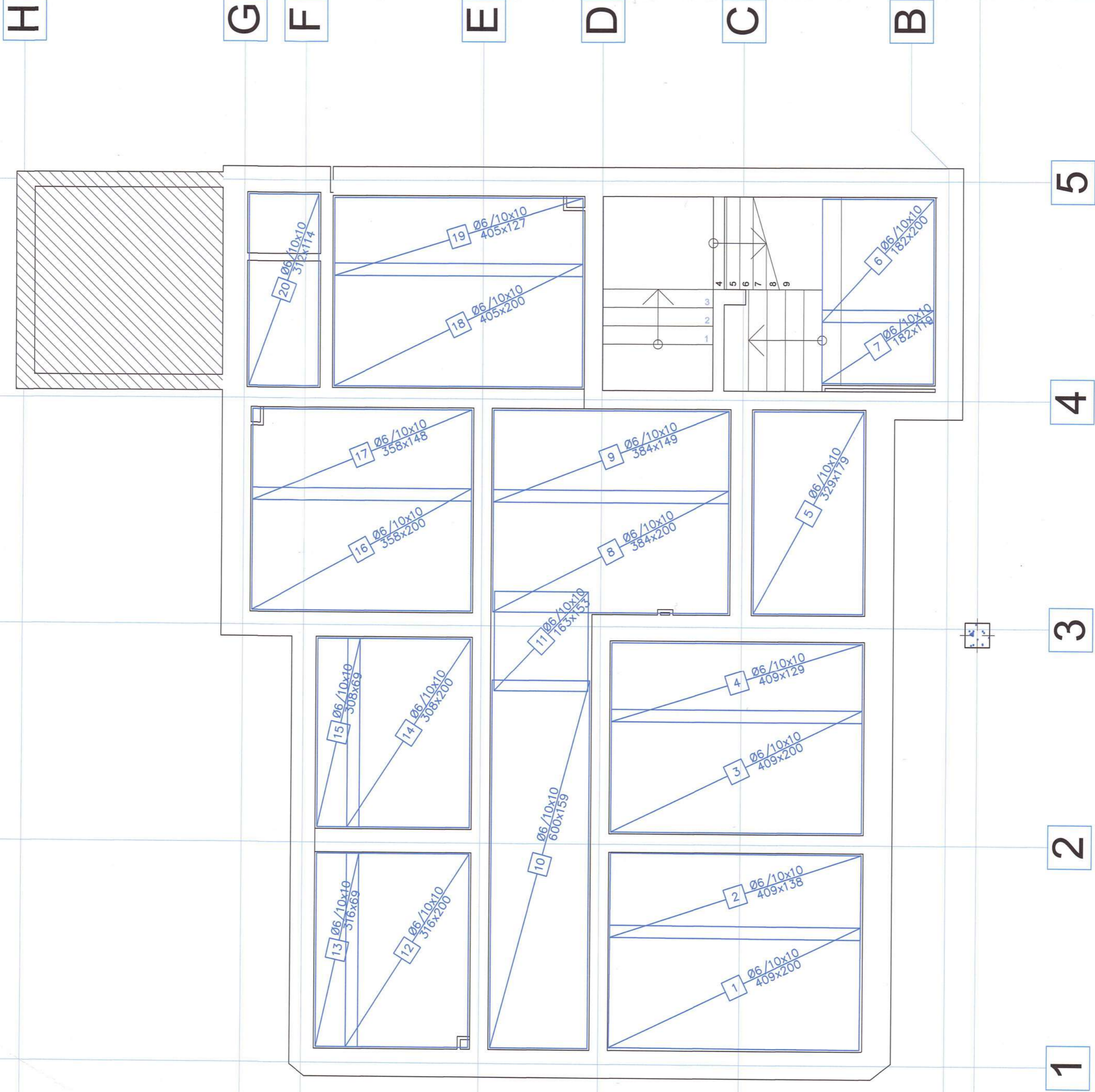


VEDERE LATERALA

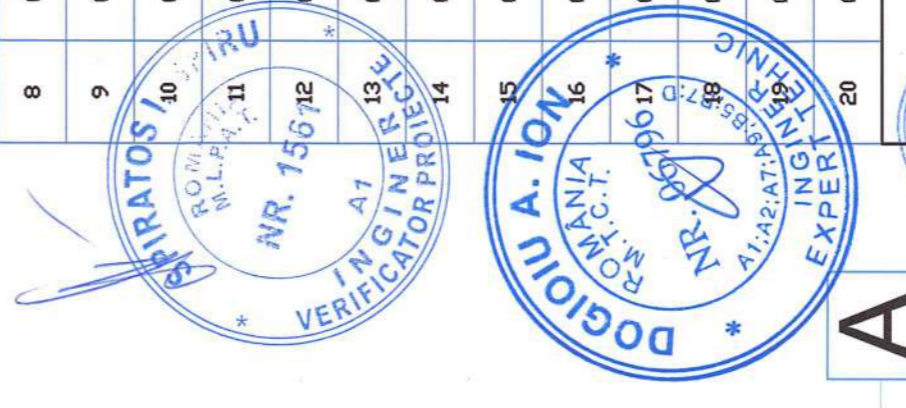


Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
<p><u>Proiectant general:</u> S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavril Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;</p>		<p><i>Triocad Proiect</i></p>		BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/10	Pr.nr.: 30/2023
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Data: 2023	Faza: P.Th. + D.D.E. + C.S.
PROIECTAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>		TITLUL PLANȘEI: DETALIU BALUSTRADA
DESENAT	Arh. B.-N Brîndușescu	<i>Brîndușescu</i>		Planșa nr.: DA.06

PLAN ARMARE PARDOSEALĂ PROPUȘĂ



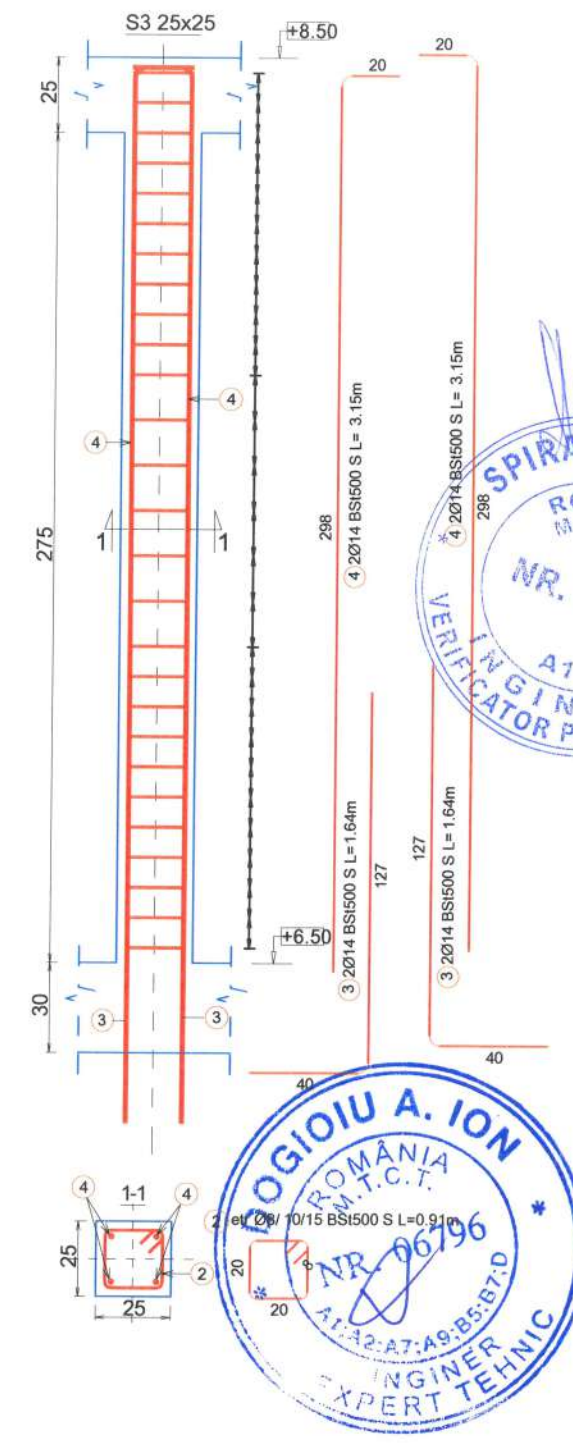
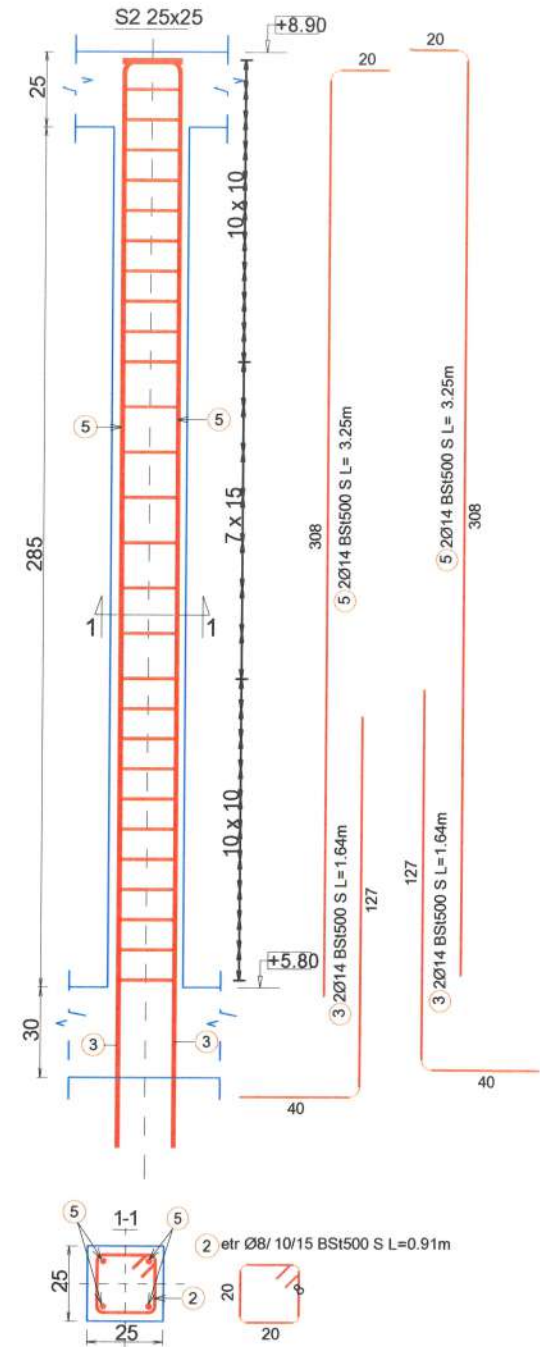
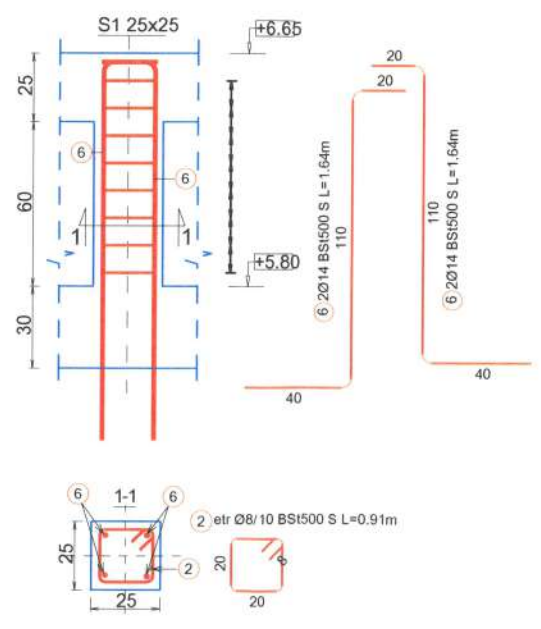
Extras plase sudate					
Numar	Tipuri	Total plase	Dimensiuni (m)	Greutate (kg)	Total Greutate (kg)
1	Ø6/10x10	1	2,00x4,09	36,33	36,33
2	Ø6/10x10	1	1,38x4,09	25,04	25,04
3	Ø6/10x10	1	2,00x4,09	36,33	36,33
4	Ø6/10x10	1	1,29x4,09	23,46	23,46
5	Ø6/10x10	1	1,79x3,29	26,17	26,17
6	Ø6/10x10	1	2,00x1,82	16,16	16,16
7	Ø6/10x10	1	1,19x1,82	9,61	9,61
8	Ø6/10x10	1	2,00x3,84	34,10	34,10
9	Ø6/10x10	1	1,49x3,84	25,40	25,40
10	Ø6/10x10	1	1,59x6,00	42,36	42,36
11	Ø6/10x10	1	1,53x1,63	11,07	11,07
12	Ø6/10x10	1	2,00x3,16	28,06	28,06
13	Ø6/10x10	1	0,69x3,16	9,67	9,67
14	Ø6/10x10	1	2,00x3,08	27,34	27,34
15	Ø6/10x10	1	0,69x3,08	9,43	9,43
16	Ø6/10x10	1	2,00x3,58	31,80	31,80
17	Ø6/10x10	1	1,48x3,58	23,54	23,54
18	Ø6/10x10	1	2,00x4,05	35,98	35,98
19	Ø6/10x10	1	1,27x4,05	22,85	22,85
20	Ø6/10x10	1	1,14x3,12	15,77	15,77
Masa Totala (kg)				490,47	



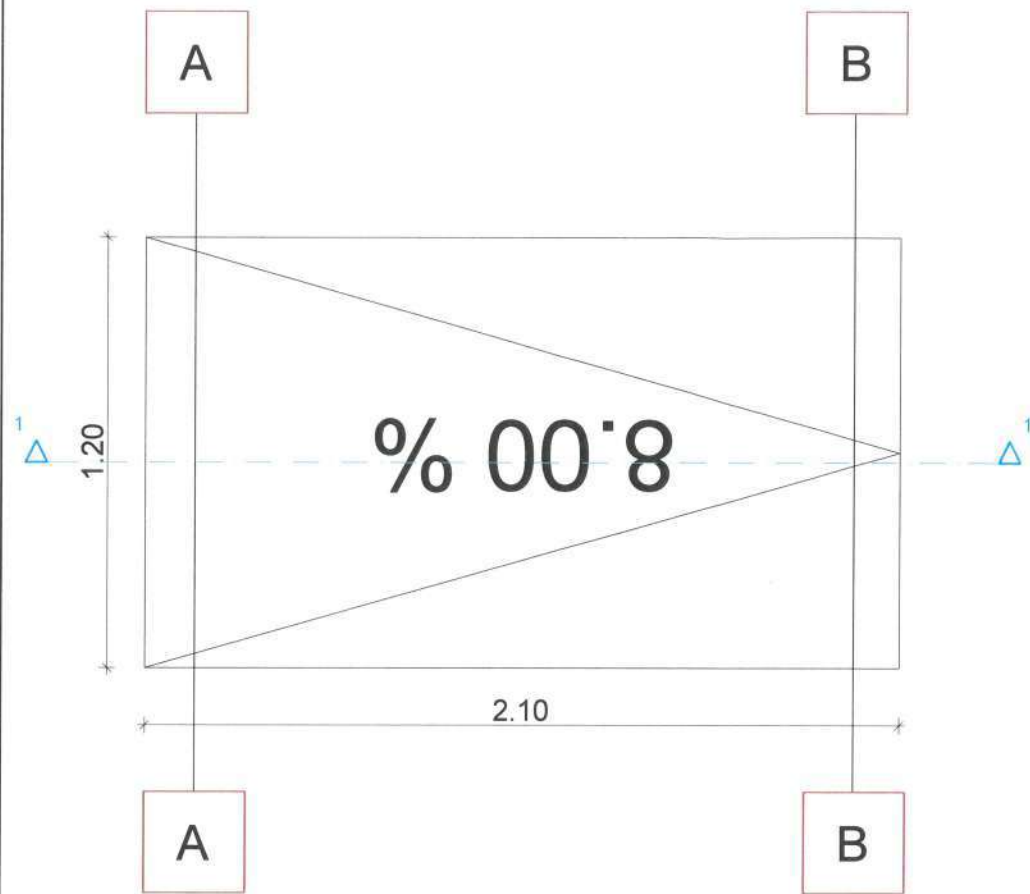
Verificator / Expert	Numar	Semnatura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general:				
S.C. TRIOCAD PROJECT S.R.L.				
Adresa: Str. Gavril Munteanu, Nr. 5, Bl. 7A-B, Magazin, Jud. Iasi,				
e-mail: cadproiect@triocad.ro; tel: 0756753389;				
Beneficiar:				
COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI				
TITLUL PROIECT:				
Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani				
Scara:				
1/50				
Data:				
2023				
PLAN DE SITUAȚIE - SITUAȚIE PROPUȘĂ				

Autodesk											EXTRAS DE ARMARE stalpisorii pod			
N°	Nr. de bare	Total bare	Otel	Ø	Lungime (m)	Greutate (kg)	Nr. de elem.	Total Lung. (m)	Total Greut. (kg)	Detaliu de bare				
1	4	8	S	14	4.35	5.26	2	34.80	42.11	418				
2	102	300	S	8	0.91	0.36	###	273.00	107.84	20 20				
3	12	24	S	14	1.64	1.98	2	39.36	47.63	40 127				
4	4	8	S	14	3.15	3.81	2	25.20	30.49	298				
5	4	8	S	14	3.25	3.93	2	26.00	31.46	308				
6	4	56	S	14	1.64	1.98	14	91.84	111.13	40 110				
					Masa Totala (kg) OB 37	Masa Totala (kg) PC 52	Masa Totala (kg) BS1500 S	Masa Totala (kg)						
					0	0	375	375						

NOTA:
In dreptul frontoanelor din axele 9 si 2, in zona centurilor inclinate, va fi o centura intermediara la cota aproximativ +6.20.

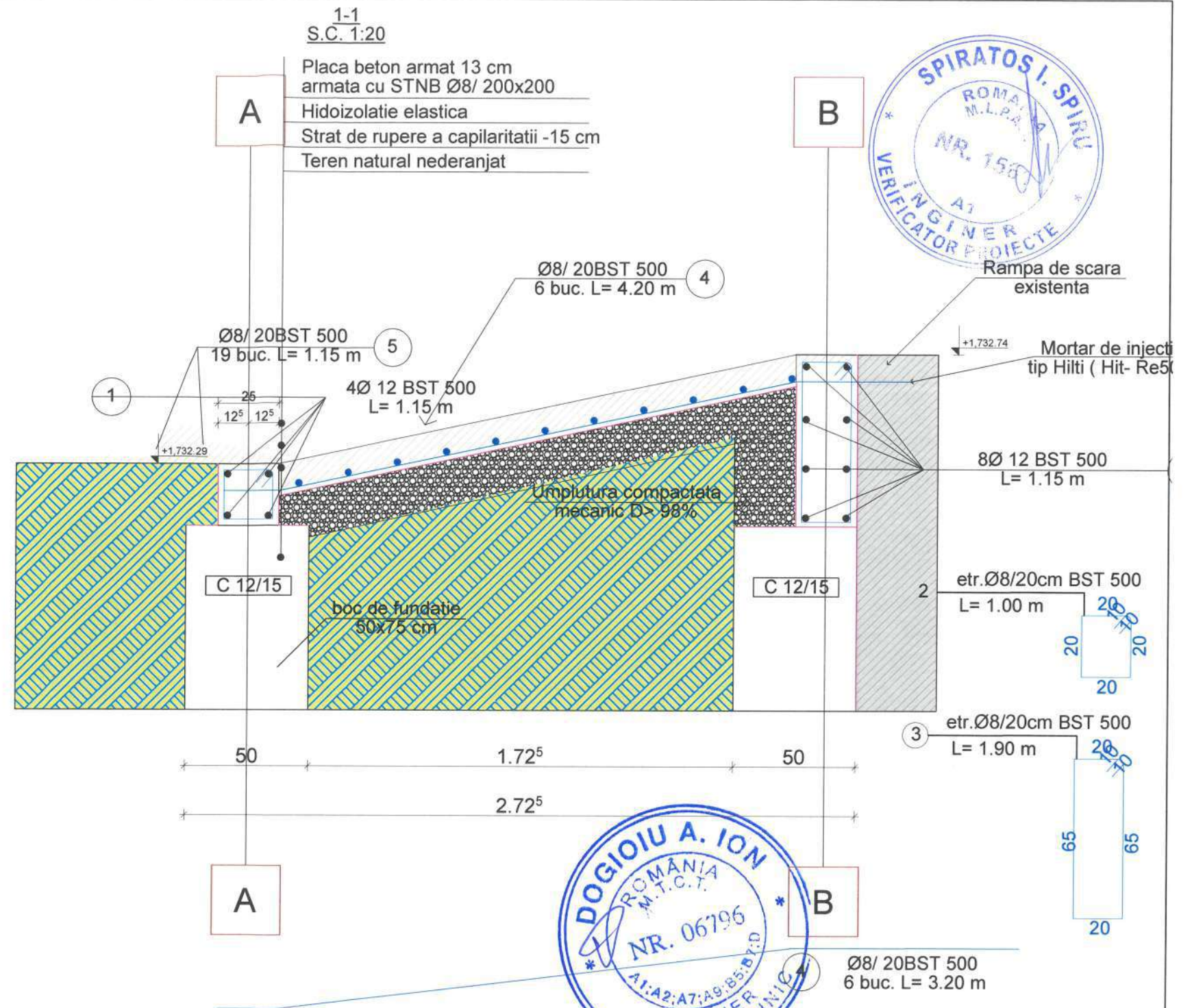


Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl. 7A, Et. Mezanin, mun. Iași, județul Iași, e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/25	Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu			Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
PROIECTAT	Ing. Patrașcu Laurentiu		Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: DETALII ARMARE STALPISORII POD
DESENAT	Ing. Patrașcu Laurentiu			
				Pr.nr.: 30/2023
				Faza: PTh.+D.E. + C.S.
				Planșa nr.: R.02

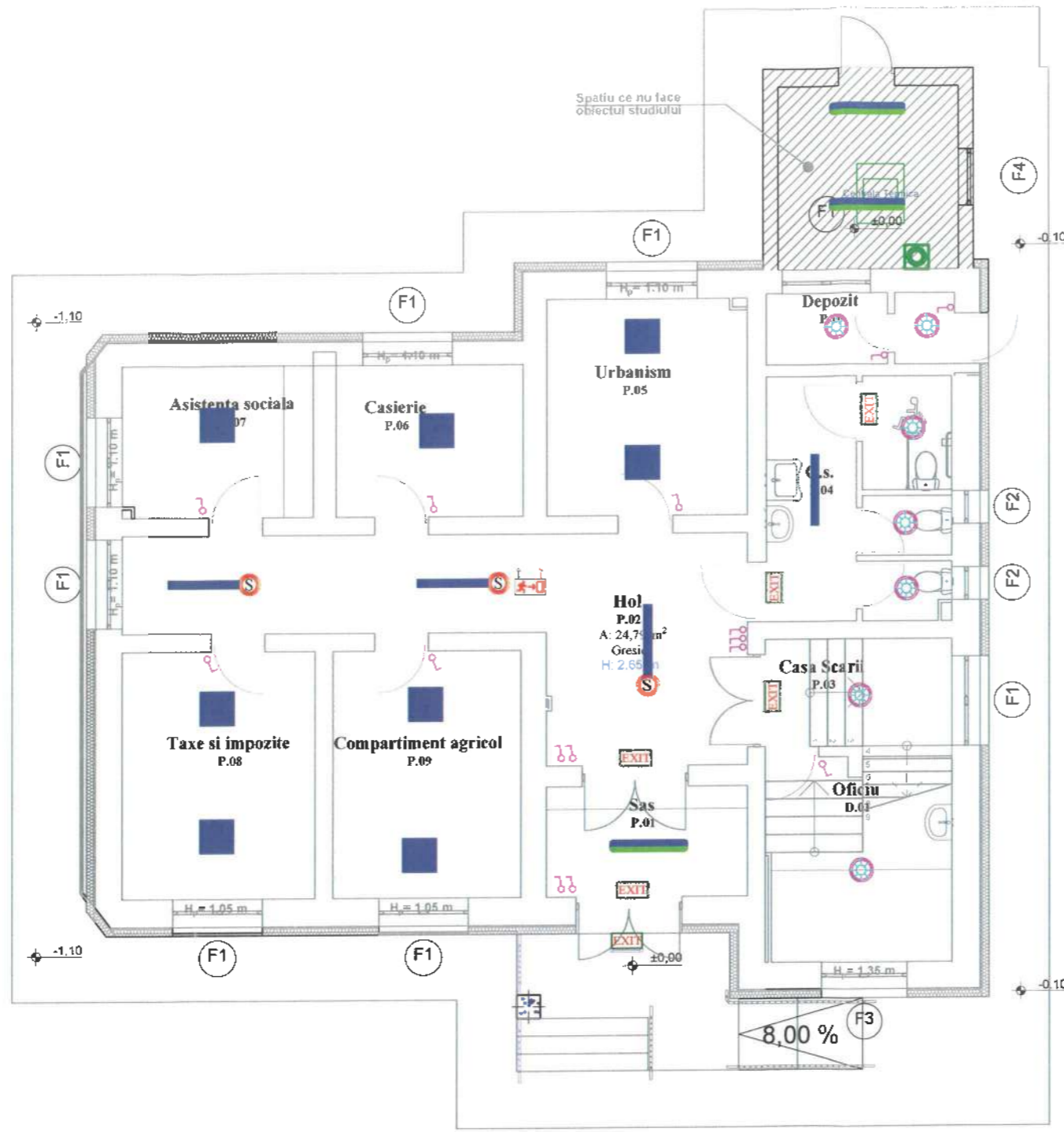


Beton conform CP 012-1/2007 si P100-1/2013
 - C 12/15 - in blocul de fundare si placa - 0,05m
 - C 16/20 - in elevatii fundatii; C1 0,20 - Dmax 22 - S3
 Otel beton conform ST 009 -2011, clasa de ductilitate C.
 alungirea la forta maxima de minim 7,5%
 - BST 500
 - OB 37· Sarma de legat

Clasa de expunere: XC1 (constructie civila cu xpunerea elementelor la exterior si interior)
 Clasa de durabilitate: D 12/20
 Raport A/C: 0,65
 Agregate: 0-16 mm



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Bl.7A, Et. Mezanin e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				Beneficiar: COMUNA MILEANCA JUDEȚUL BOTOȘANI Pr.nr.: 30/2023
ȘEF PROIECT: Ing. Laurențiu Patrașcu PROIECTAT: Ing. Laurențiu Patrașcu DESENAT: Ing. Laurențiu Patrașcu				Titlu proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani Amplasament: Loc. Pâncești, Str. Principală, Nr. 54, Jud. Bacău Faza: PTh.+ D.D.E. + C.S.
Scara: 1/20 Data: 2023				Titlul planșei: Armare rampă persoane cu dizabilități rev. 0



SIMBOL	DESCRIERE
	CIL 1 - Corp de iluminat LED 3100lm, 32W, 4000K opal, pentru montaj aparent sau încastrat, 600x600mm;
	CIL 2 - Corp de iluminat tip aplică, LED 600lm,6W, montaj aparent în exterior, IP 65
	CIL 3 - Corp de iluminat plafonieră prevăzut cu senzor de mișcare, LED 900lm,12W
	CIL 4 - Corp de iluminat, LED 1750lm,18W, montaj aparent, IP 55
	CIL 5 - Corp de iluminat tubular, LED 1750lm,18W, montaj aparent, IP 20
	CISIZR - Corp de iluminat cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță pentru intervenții în zone de risc, LED 2x1750lm, 2x18W.
	CISIP - Corp de iluminat cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță împotriva panicii, timp de autonomie minim 1h, LED 3100lm, 32W.
	Senzor de mișcare
	CIL Ex - Corp de iluminat de siguranță pentru evacuare, echipat cu sursă LED 3W, montaj aparent, cu autonomie minim 1h;
	Buton acționare iluminat împotriva panicii (P/O) 10A, 230V;
	Înterupător simplu, 10A/230V, cu doză de aparat, minim IP20
	Tablou Electric - General
	Tablou Electric - Camera Centrală



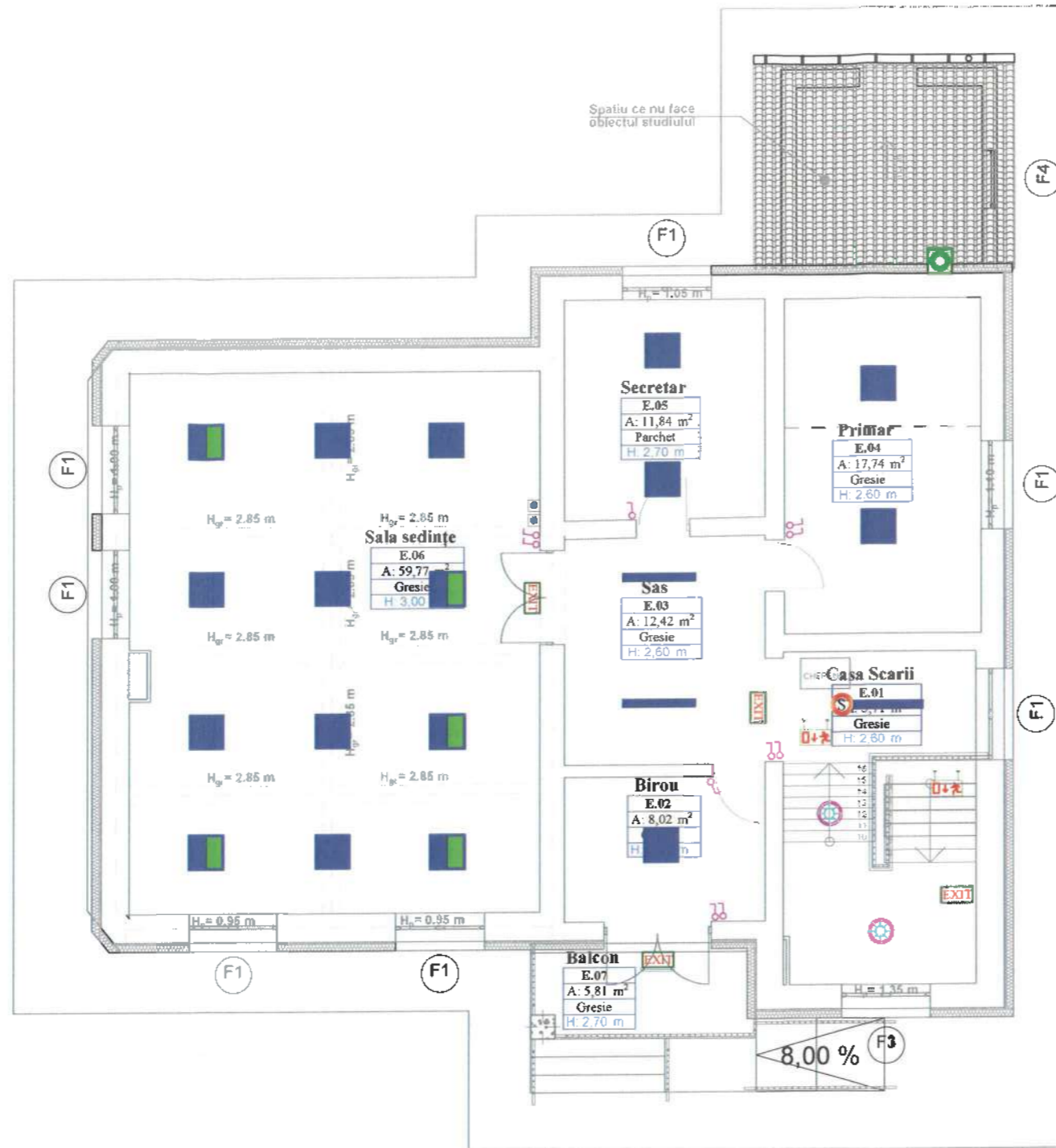
Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100+110 \text{ cm}$;

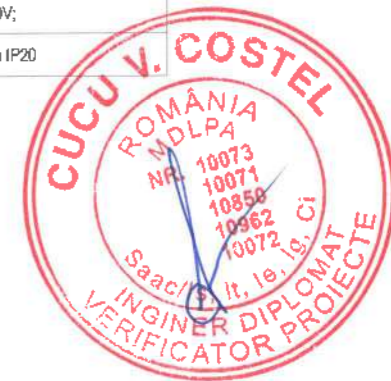
Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753 889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Pr.nr.: 30/2023 Faza: P.Th.+D.E.
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu				
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei		Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER - INSTALATI ELECTRICE	
DESENAT	Ing. Vieru Andrei				Planșa nr.: IE.01



SIMBOL	DESCRIERE
	CIL 1 - Corp de iluminat LED 3100lm, 32W, 4000K opal, pentru montaj aparent sau încastrat, 600x600mm;
	CIL 2 - Corp de iluminat tip aplică, LED 600lm, 6W, montaj aparent în exterior, IP 65
	CIL 3 - Corp de iluminat plafonieră preăvzută cu senzor de mișcare, LED 900lm, 12W
	CIL 4 - Corp de iluminat, LED 1750lm, 18W, montaj aparent, IP 55
	Senzor de mișcare
	CIL Ex - Corp de iluminat de siguranță pentru evacuare, echipat cu sursă LED 3W, montaj aparent, cu autonomie minim 1h;
	CISIP - Corp de iluminat cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță împotriva panicii, timp de autonomie minim 1h, LED 3100lm, 32W.
	Tablou Electric - Etaj
	Buton acționare iluminat împotriva panicii (P/O) 10A, 230V;
	Întreprător simplu, 10A/230V, cu doză de aparat, minim IP20



Factori de încadrare a amplasamentului:

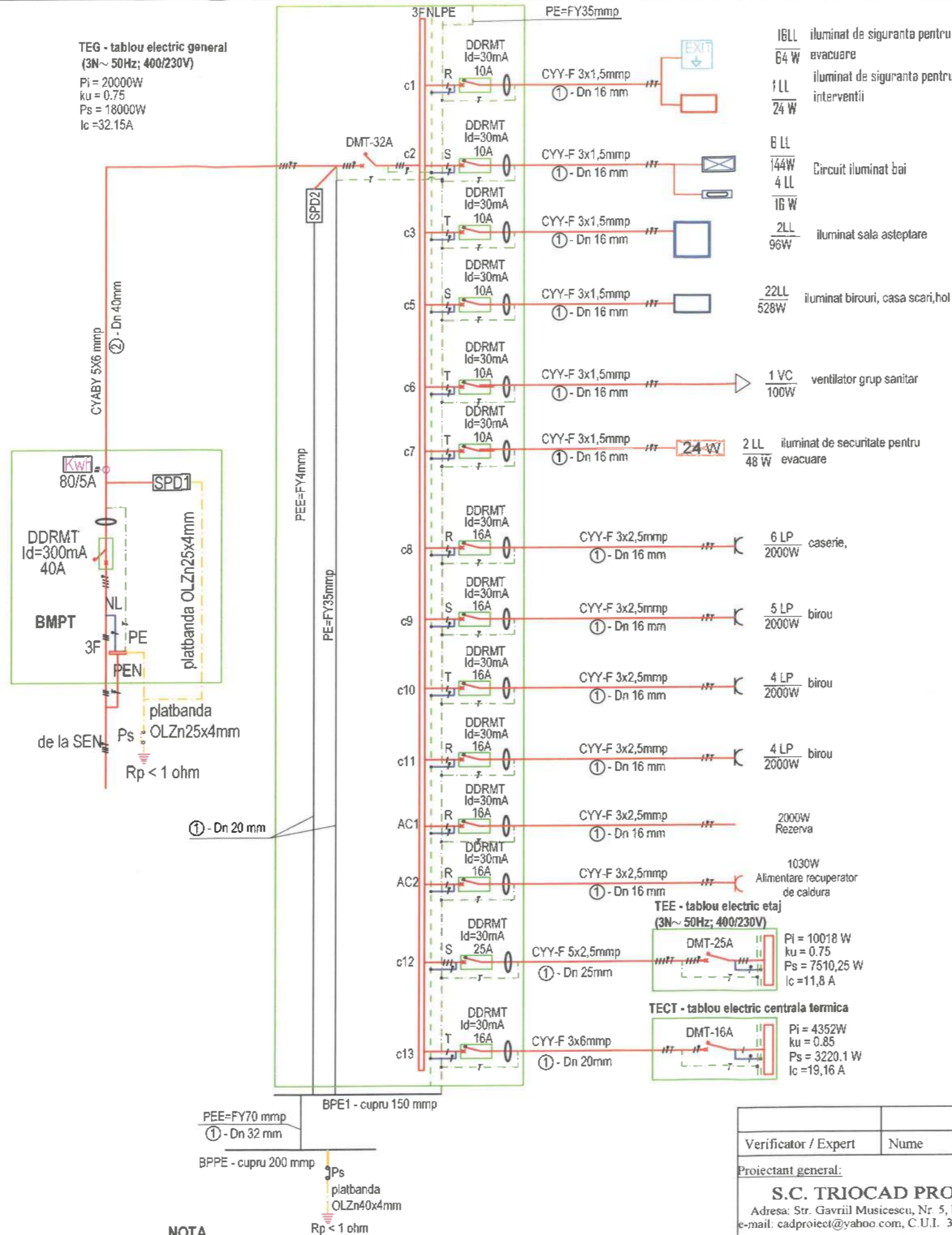
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100+110 \text{ cm}$;

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535, tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu		Scara: 1/100	Pr.nr.: 30/2023 Faza: P.Th.+D.E.
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei		Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ 1 - INSTALATII ELECTRICE Planșa nr.: IE.02
DESENAT	Ing. Vieru Andrei			

TEG - tablou electric general
(3N~50Hz; 400/230V)
Pi = 20000W
ku = 0.75
Ps = 18000W
Ic = 32.15A



- 16LL iluminat de siguranta pentru evacuare 64 W
- 1 LL iluminat de siguranta pentru interventii 24 W
- 6 LL Circuit iluminat bai 144W
- 4 LL 16 W
- 2LL iluminat sala asteptare 96W
- 22LL iluminat birouri, casa scari,hol 528W
- 1 VC ventilator grup sanitar 100W
- 2 LL iluminat de securitate pentru evacuare 24 W / 48 W
- 6 LP caserie, 2000W
- 5 LP birou 2000W
- 4 LP birou 2000W
- 4 LP birou 2000W
- 2000W Rezerva
- 1030W Alimentare recuperator de caldura

LEGENDA

- DDRMT - disjuncteur automat diferential cu protectie magnetica si termica
- DMT - intrerupator manual cu protectie magnetica si termica
- Ps - piesa de separare
- BPE... - bara pentru conectarea conductoarelor de echipotentializare si / sau de protectie
- PEE - conductoare de echipotentializare
- PE - conductoare de protectie
- BPPE - bara principala de legare la pamant
- SPD2 - dispozitiv de protectie la supratensiuni de tip 2
- SPD1 - dispozitiv de protectie la supratensiuni de tip 1

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013) $a_g = 0.34 g$
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0.7 s$
- Valoarea încălzirii din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_e = 2.0 kN/m^2$
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): Zona III: $G_{ext} = 18 W/m^2$
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0.6 kPa$
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90 - 100 cm$
- Categoriile și clase de încălzirea ale clădirii:

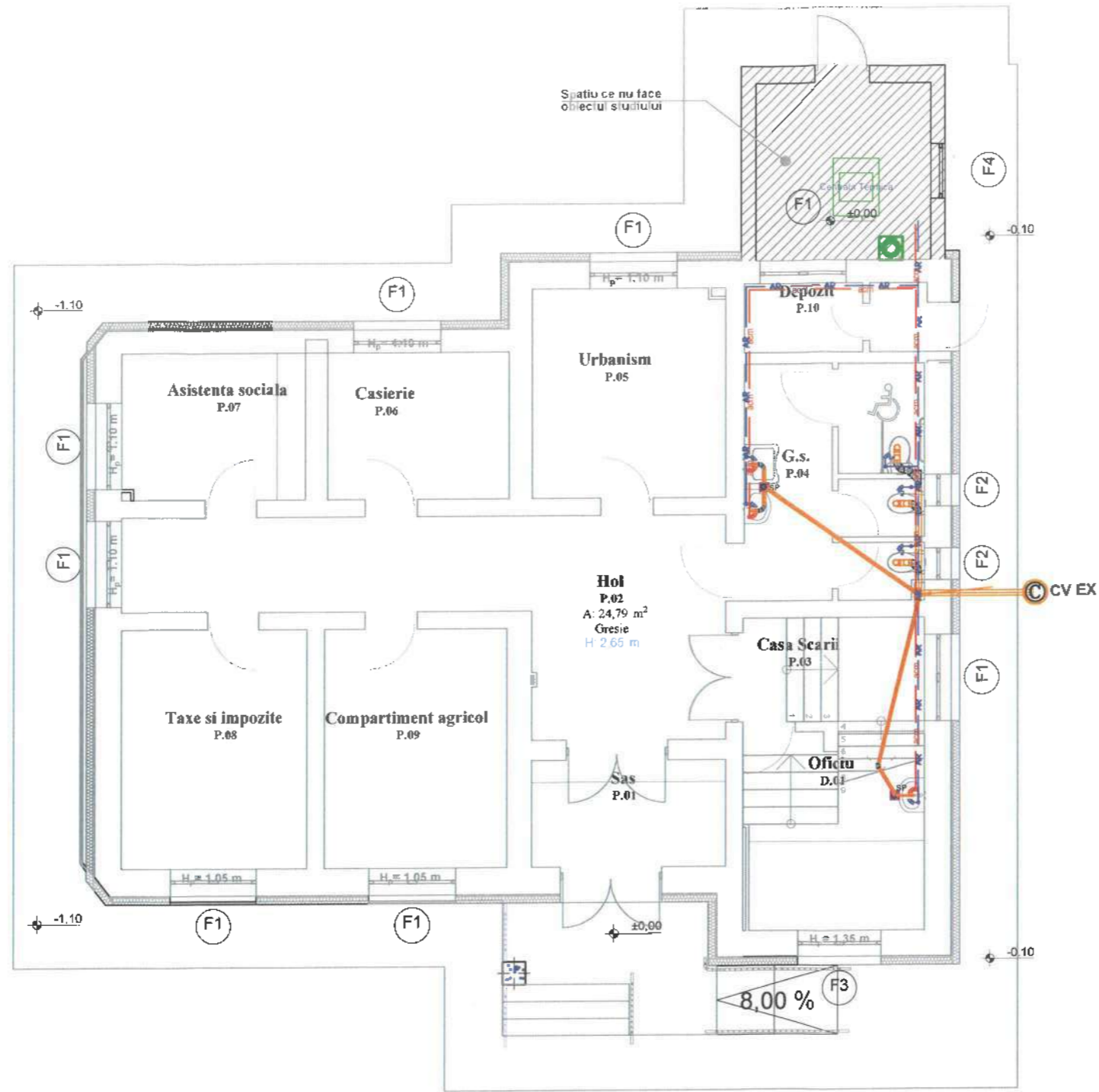
- Clasa de importanță (P100-1/2013): III - clădiri de tip curent;
- Categoria de importanță (HG 766/1997): "C" - normală;

NOTA

- 1 - Tuburi de protecție din PVC rigid, pozate sub tencuiala și care vor avea codul de fabricație: 33211230X313
 - 2 - Tuburi de protecție din PVC rigid, pozate aparent pe pereți și care vor avea codul de fabricație: 33211230X313
- Tuburile montate aparent vor fi mascate cu șafe din gips carton



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				Pr.nr.: 30/2023
Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI				Faza: P.Th.+D.E.
TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani				
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: %	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>	Data: 2023	
DESENAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>		TITLUL PLANȘEI: INSTALATII ELECTRICE SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC GENERAL (TEG)
				Planșa nr.: IE.03



SIMBOL	DESCRIERE
AR	Conducta apa rece PP-R Ø20-50;
AM	Conducta apa caldă menajeră PP-R Ø20-50;
—	Conductă pentru canalizare menajeră din PVC, dimensiuni cuprinse între 32 - 110mm
—	Conductă pentru canalizare menajeră din PVC-KG, dimensiuni cuprinse între 110 - 200mm
⊠	Sifon de pardoseală cu siguranță împotriva mirosurilor
⊠	Baterie monocomandă pentru lavoar/dus
⊠	Robinet de colț, 3/8"

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \div 110 \text{ cm}$;

Categoriile și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLUL PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: 1/100	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, județul Botoșani
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER-INSTALAȚII SANITARE ALIMENTAREA CU APA RECE, APA CALDĂ ȘI EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE
DESENAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>		



Pr.nr.: 30/2023
Faza: P.Th.+D.E.
Planșa nr.: IS.01

M01
Ø110

WC

WC

WC

PVC Ø110mm

PPR 20mm

Boiler Electric

CV1 Ø800
PVC-KG Ø110

Conductă alimentare cu apă existentă

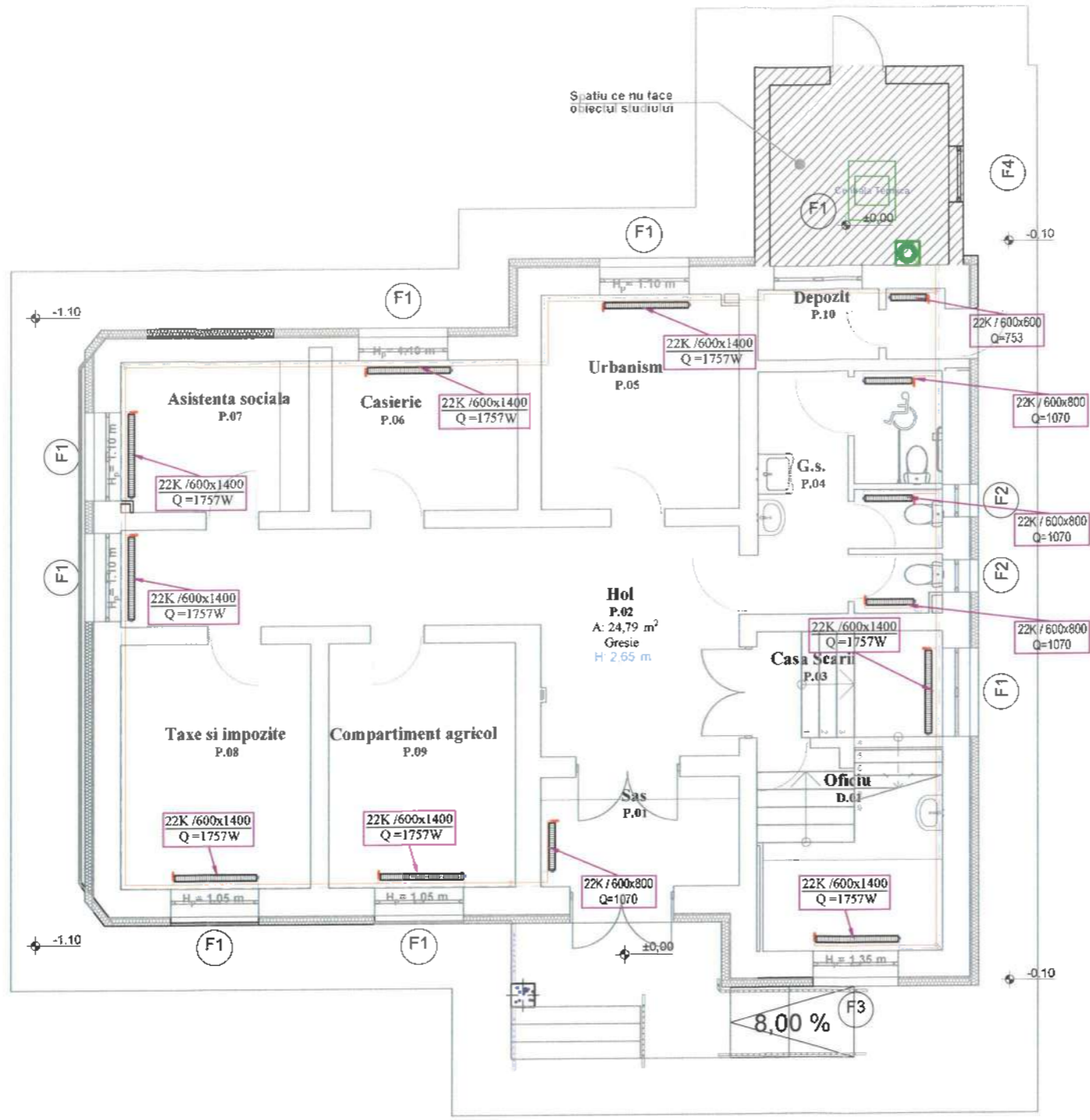
PEHD PE100, Pn10, Dn32mm pozată îngropat

LEGENDĂ

- Conductă AR, tip PPR în tub de protecție, montaj îngropat
- Conductă AR, tip PEHD PE100, Pn10, Dn32mm
- Conductă ACM, tip PPR în tub de protecție, montaj îngropat
- Conductă canalizare
- SP Sifon de pardoseala Ø50mm
- Rs Robinet sferic
- Cs Clapetă de sens



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
Proiectant general:				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	Pr.nr.: 30/2023
S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Faza: P.Th.+D.E.
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: %	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: INSTALATIILE SANITARE-SHEMA COLOANELOR	Planșa nr.: IS.02
DESENAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>			



SIMBOL	DESCRIERE
	Centrala termica functionand pe combustibilul solid, 50kW
	Radiator din oțel (tip, dimensiune, putere termică)

NOTĂ
 -Conductele instalației interioare de încălzire vor fi din țevă tip PE-Xa, montate îngropat în pardoseala, îmbinate prin fittinguri nedemontabile, prin țevi din PPR.
 -Radiatoarele vor fi prevăzute cu aerisitor manual.
 -În punctele înalte ale instalației se montează venile automate de deaerisire DN 1/2"
 -În punctele joase ale instalației se prevăd robineti de golire DN 1/2"
 -Conductele se montează cu pante care să asigure golirea și aerisirea acestora.
 -Nu se vor realiza spargeri în elementele de rezistență ale structurii (stâlpi, grinzi, etc.).
 -Conductele se supun probelor de etanșeitate înainte de îngropare.
 -Toate conductele vor fi izolate la trecerea prin pereți și la îngroparea în pardoseală.



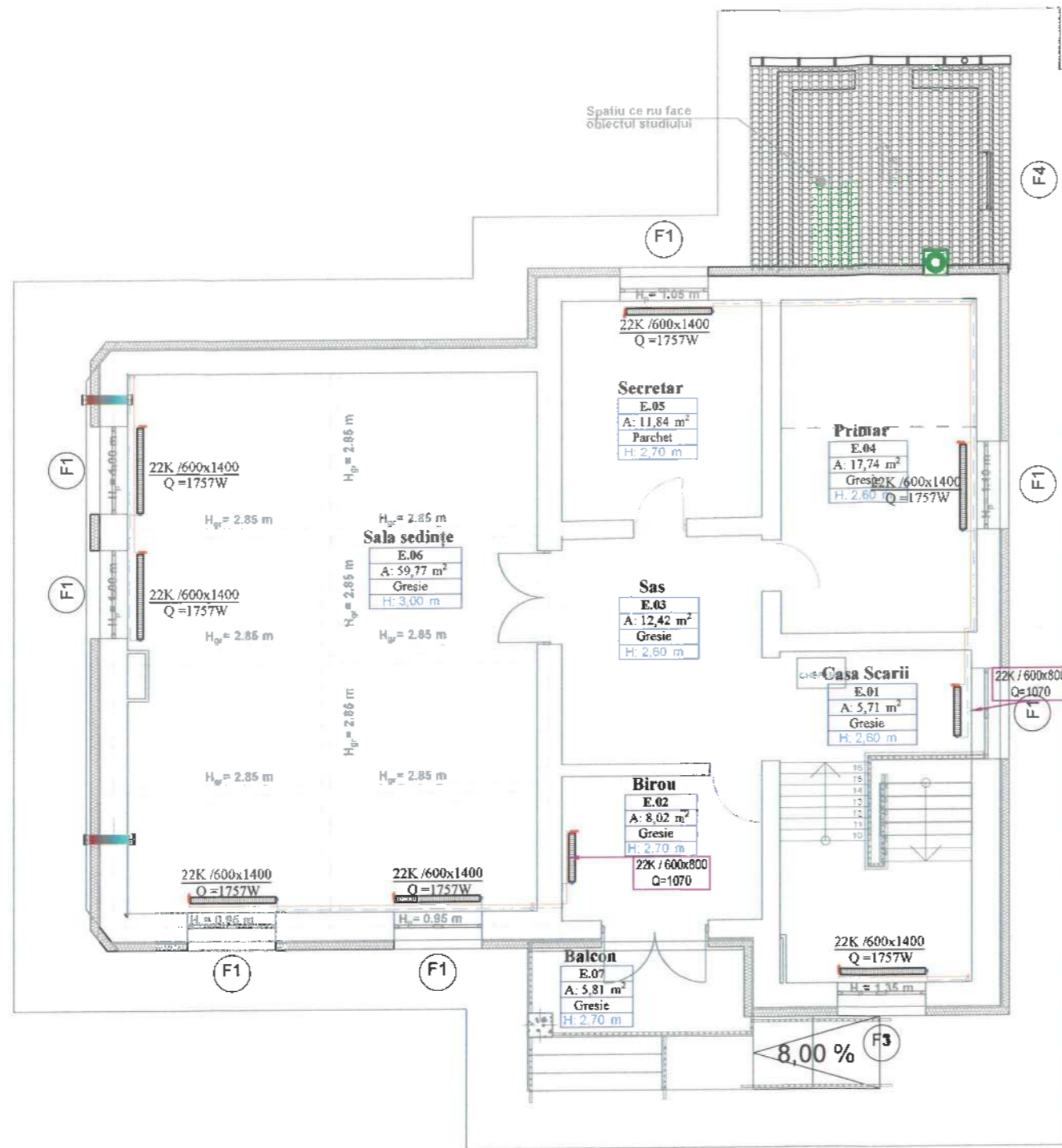
Factori de încălzire a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 s$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 kN/m^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e0} = -21 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 kPa$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 100 \pm 110 \text{ cm}$;

Categorii și clase de încălzirea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	Pr.nr.: 30/2023
				TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani	Faza: P.Th.+D.E.
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu				
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei		Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER - INSTALATII TERMICE	Planșa nr.: IT.01
DESENAT	Ing. Vieru Andrei				



SIMBOL	DESCRIERE
	Centrala termica functionand pe combustibil solid, 50kW
	Radiator din oțel (tip, dimensiune, putere termică)

NOTĂ

- Conductele instalației interioare de încălzire vor fi din țevă tip PE-Xa, montate îngropat în pardoseala, imbinat prin fittinguri nedemontabile, prin țevi din PPR.
- Radiatoarele vor fi prevăzute cu aerisitor manual.
- În punctele înalte ale instalației se montează venile automate de dezaerisire DN 1/2"
- În punctele joase ale instalației se prevăd robineti de golire DN 1/2"
- Conductele se montează cu pante care să asigure golirea și aerisirea acestora
- Nu se vor realiza spargeri în elementele de rezistență ale structurii (stâlpi, grinzi, etc.)
- Conductele se supun probelor de etanșeitate înainte de înglobare.
- Toate conductele vor fi izolate la trecerea prin pereți și la îngroparea în pardoseală.
- Recuperator de căldură cu dublu flux de aer, controlat prin telecomandă și aplicație mobilă, prevăzut cu schimbător de căldură din cupru și cu rezistență electrică (funcție preîncălzire) pentru funcționare la temperaturi exterioare de până la -30°C
- debit de aer admis 185 mc/h.
- debit de aer evacuat 177 mc/h.
- Racord electric 220V



Factori de încadrare a amplasamentului:

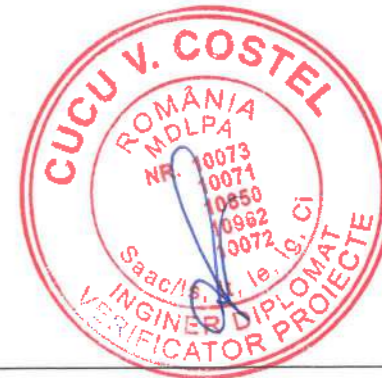
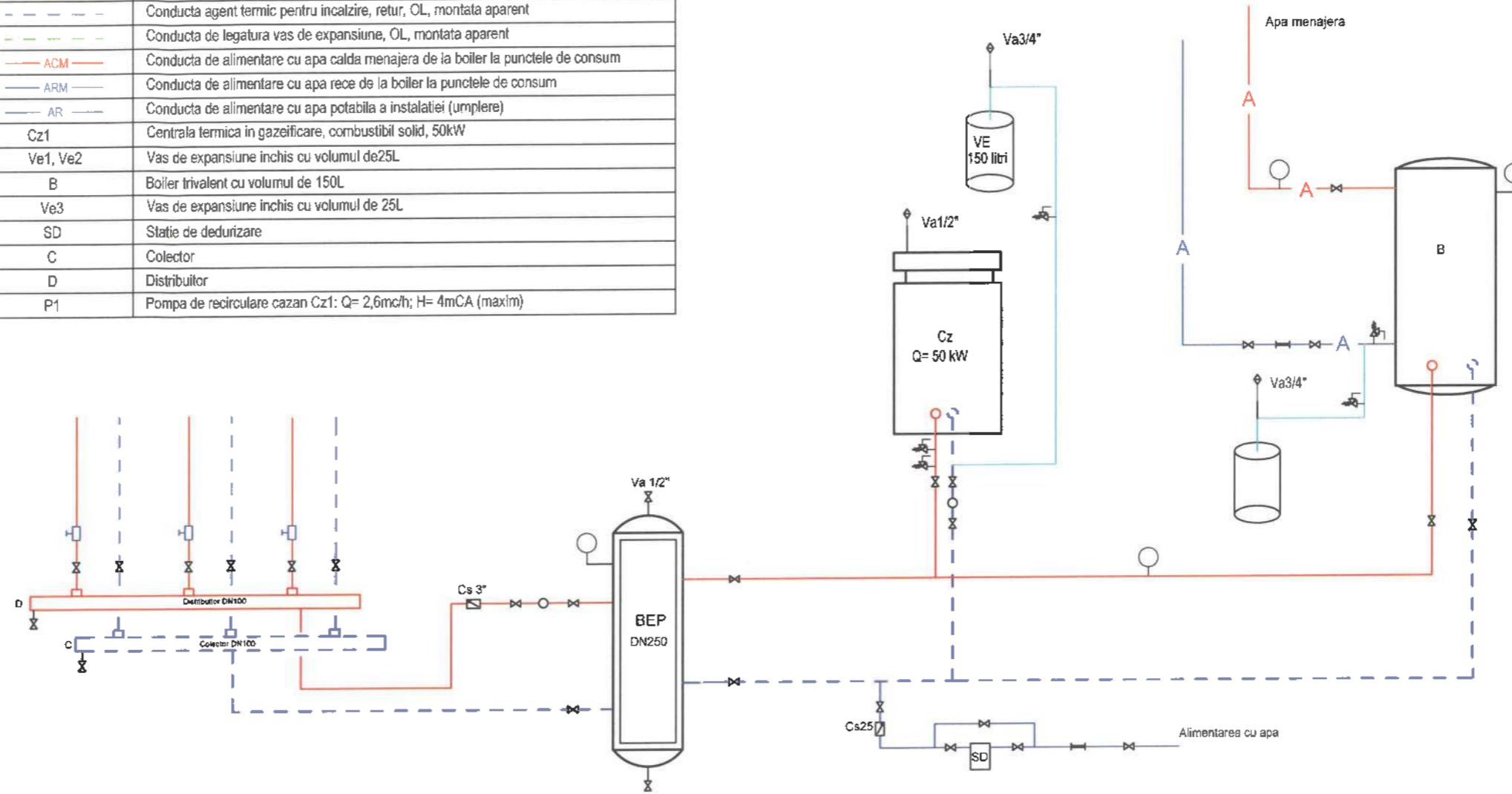
- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,15 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0,7 s$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,5 kN/m^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona IV: $\Theta_{e0} = -21 °C$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,7 kPa$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_f = 100+110 cm$;

Categoriile și clase de încadrarea ale clădirii:

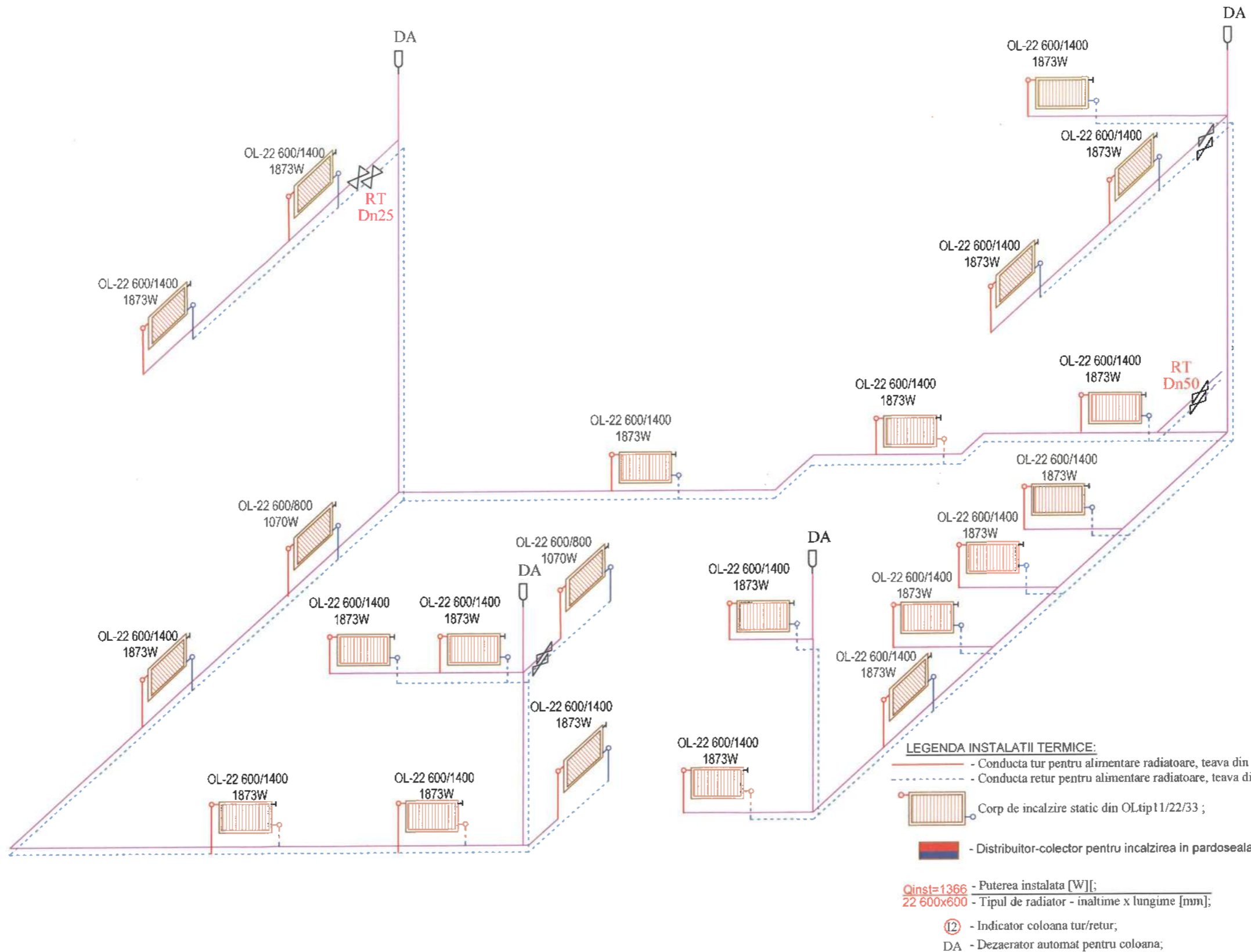
- Clasa de importanță (P100-1/2013): **III - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iași e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Titlu proiect: Renovare energetică moderată Primăria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani				Pr.nr.: 30/2023
Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani				Faza: P.Th.+D.E.
Titlu planșei: PLAN ETAJ 1 - INSTALATII TERMICE				Planșa nr.: IT.02
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu			
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei		Data: 2023	
DESENAT	Ing. Vieru Andrei			

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducta agent termic pentru incalzire, tur, OL, montata aparent
	Conducta agent termic pentru incalzire, retur, OL, montata aparent
	Conducta de legatura vas de expansiune, OL, montata aparent
	Conducta de alimentare cu apa calda menajera de la boiler la punctele de consum
	Conducta de alimentare cu apa rece de la boiler la punctele de consum
	Conducta de alimentare cu apa potabila a instalatiei (umplere)
Cz1	Centrala termica in gazeificare, combustibil solid, 50kW
Ve1, Ve2	Vas de expansiune inchis cu volumul de 25L
B	Boiler trivalent cu volumul de 150L
Ve3	Vas de expansiune inchis cu volumul de 25L
SD	Statie de dedurizare
C	Colector
D	Distribuitoi
P1	Pompa de recirculare cazan Cz1: Q= 2,6m ³ /h; H= 4mCA (maxim)



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889,				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI Pr.nr.: 30/2023 TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani Faza: P.Th.+D.E. Amplasament: Loc. Mileanca, Str. Principala, Nr. 88, Județul Botoșani TITLUL PLANȘEI: INSTALAȚII TERMICE-SCHEMA ALIMENTARE SI AUTOMATIZARE CENTRALA TERMICA Planșa nr.: IT.03
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: %	
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu			
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei		Data: 2023	
DESENAT	Ing. Vieru Andrei			



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
Proiectant general: S.C. TRIOCAD PROIECT S.R.L. Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr. 5, Mezanin, Bl. 7A, Jud. Iasi e-mail: cadproiect@yahoo.com, C.U.I. 35349535; tel: 0756/753.889;				BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI TITLU PROIECT: Renovare energetică moderată Primaria Mileanca, Loc. Mileanca, Jud. Botoșani
ȘEF PROIECT	Ing. Patrașcu Laurentiu	<i>Patrașcu</i>	Scara: %	
PROIECTAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>	Data: 2023	TITLUL PLANȘEI: INSTALAȚII TERMICE DE INCALZIRE - SCHEMA COLOANELOR.
DESENAT	Ing. Vieru Andrei	<i>Vieru</i>		

Pr.nr.: 30/2023
 Faza: P.Th.+D.E.
 Planșa nr.: IT.04