

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023 pag. 1/35
ARHITECTURĂ		

 <p>PROTEUS Constructii civile- rutiere Lucrari edilitare, Centrale termice Instalatii de ridicat</p> <p>Str. Alexandru cel Bun, nr. 24, bl H3, sc A parter Tel/Fax 0330/100 923 . mcbil: 0726 730 778</p>	<p>PROIECTARE EXPERTIZA CONSULTANTA</p>	 <p>SR EN ISO: 9001:2008 CERTIFICAT NR. 1049/1/1</p>
--	--	--

Proiect nr. 676/ 2023

PROIECT TEHNIC

ARHITECTURA

INVESTIȚIE „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA”

Faza: **PROIECT TEHNIC**
CAIETE DE SARCINI
DETALII DE EXECUȚIE

Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA.

**Investitor: MINISTERUL DEZVOLTĂRII -PROGRAMUL NAȚIONAL DE
 REDRESARE SI REZILIENȚĂ**

Proiectant general : S.C. PROTEUS S.R.L. SUCEAVA

Director:

ing. Pavel Vasile. 3



Numele și prenumele verficatorului atestat
Arh. DURBACĂ LIVIU, atestat M.L.P.A.T. cu
Legitimațiile 311/1992 și 06460/2004
Adresa : Galați, str.Al.Lapusneanu, bl.C8, ap.44

Nr. 785 Data 28.08.2023

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele esențiale B, D, E și F
a proiectului „Reabilitare energetica moderata a cladirii sediului
Primariei Comunei Horodniceni, Judetul Suceava”, faza P.T.+D.E.+C.S.

1.DATE DE IDENTIFICARE:

- proiectant general : S.C. PROTEUS S.R.L.
- proiectant de specialitate : _____
- investitor : Comuna Horodniceni, Judetul Suceava.
- amplasament : județul : Suceava localitatea Comuna Horodniceni.
- data prezentării proiectului pentru verificare : 25.08.2023.



2.CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI CONSTR:

Se propun lucrari de reabilitare energetica moderata a unei constructii existente cu regim de inaltime parter cu un sistem constructiv din zidarie, cu planseu din beton armat si acoperis sarpanta din lemn cu invelitoare din tigla metalica.

Destinatia imobilului : spatii administrative. Constructia propusa reabilitarii are categoria de importantă C și clasa de importantă III.

CERINȚA B – Siguranță în exploatare

Condițiile tehnice prevazute pentru siguranta in exploatare vor fi in conformitate cu „Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare.” – indicativ NP 068-02.

Principalele capitole din acest normativ sunt urmatoarele:

- Siguranta cu privire la circulatia interioara.
- Siguranta cu privire la deplasari pe scari si rampe.
- Siguranta cu privire la iluminatul artificial.
- Siguranta cu privire la accidentarea prin electrocutare.
- Siguranta cu privire la intruziuni si efracție.

Aceste capitole, cu subcapitolele anexate, au fost dezvoltate in cadrul documentatiei.

CERINȚA D – Igienă, sănătate și mediu.

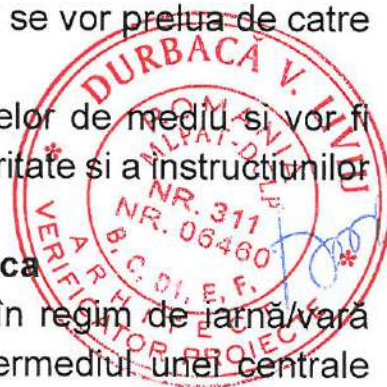
- a. Asigurarea igienei finisajelor interioare
 - Se vor prevedea finisaje ce nu contin substante toxice sau care sa emita gaze nocive.
 - Prin sistemul de ventilatie se va asigura un flux permanent de aer ce preintampina formarea condensului si a mucegaiului.
- b. Igiena ambientala vizuala
 - In spatiile executate se va asigura cantitatea si calitatea luminii naturale si artificiale in conformitate cu normele de igiena si sanatate prevazute in STAS 6646.
 - Nivelul de iluminare medie pentru iluminatul general al spatiilor se va stabili in functie de destinatia spatiului respectiv si cerintele beneficiarului.
 - Se vor respecta prevederile din STAS 6221 „Iluminatul natural si artificial al incaperilor civile si industriale”.
- c. Refacerea si protectia mediului
 - Lucrarile executate nu vor afecta in niciun fel echilibrul ecologic, linistea sau starea de confort a oamenilor prin modificarea factorilor naturali.
 - Se va asigura evitarea poluarii aerului exterior prin respectarea prevederilor din STAS 10576 care stabileste concentratiile maxime admise pentru potentialii poluanti emisi in atmosfera.
 - Deseurile se vor colecta la sursa, se vor depozita in containere amplasate pe platforme in interiorul incintei si se vor prelua de catre unitati de specialitate.
 - Materialele utilizate nu vor contravine cerintelor de mediu si vor fi puse in opera conform fiselor tehnice de securitate si a instructiunilor de utilizare.

CERINȚA E – Economia de energie si izolare termica

Pentru asigurarea condițiilor de mediu interior în regim de iarnă/vară spațiile sunt dotate cu instalații de încălzire prin intermediul unei centrale termice.

Izolarea termică a spațiilor interioare va fi asigurată de :

- Izolarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica/polistiren expandat ignifugat in solutia termosistem.
- Izolarea planseului din pod cu vata minerala bazaltica in folie anticondens.
- Folosirea tamplariei p.v.c. si a geamului termoizolant la ferestrele exterioare si a tamplariei din aluminiu la usile exterioare.



La calcularea coeficientului global de izolare termica se vor avea in vedere prevederile normativelor C107/serie.

CERINȚA F – Protecția împotriva zgomotului

Izolarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica/polistiren expandat ignifugat in solutia termosistem, izolarea planseului din pod cu vata minerala bazaltica si folosirea geamului termoizolant asigură o protecție adecvată la zgomotele aeriene din exterior; aceste măsuri constructive asigură protecția și la propagarea zgomotelor în exteriorul construcției.

Nivelul de presiune acustica in interiorul incaperilor nu trebuie sa depaseasca 30 dB, respectiv curba de zgomot de Cz 30 (conform Ordinului M.S. nr.119/2014).

Zgomotele de impact interioare vor fi atenuate de grosimea zidurilor interioare cât și de realizarea unui strat de izolare fonică la nivelul pardoselii.

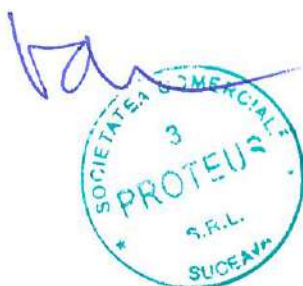
3. DOCUMENTELE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

- Autorizatie de Construire nr. emisa de
- 3 ex. piese scrise și piese desenate doc. faza P.T.+D.E.+C.S.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră că proiectul corespunde normelor în vigoare pentru faza verificată drept pentru care se semnează și se ștampilează în 3 exemplare conform îndrumătorului.

Beneficiar,
Am primit 3 exemplare
Comuna Horodniceni



Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat,
arh.Durbacă Liviu



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. 676/2023
	ARHITECTURĂ	

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIRE INVESTIȚIE: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII
SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI,
JUDEȚUL SUCEAVA”

SPECIALITATEA ARHITECTURĂ

FAZA: PROIECT TEHNIC
CAIETE DE SARCINI
DETALII DE EXECUȚIE

BENEFICIAR: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA

PROIECTANT GENERAL: S.C. PROTEUS S.R.L. SUCEAVA
J33/706/1998 cod fiscal RO 11284986,
Sediul central Str. Plevnei Nr. 151,
telefon/fax 0330/100923

Proiectant de specialitate

Arhitectură



Arh. Sofa Florin

Sef proiect

Ing Pavel Vasile



BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

Nr. crt	Denumirea	Cod	Format	Nr. pagini	Obs
A. PARTEA SCRISĂ					
1.	PAGINA DE TITLU		A4	1	
2.	FOAIE DE CAPAT		A4	1	
3.	BORDEROU DOCUMENTAȚIE		A4	1	
4.	MEMORIU GENERAL		A4	17	
5.	MEMORIU TEHNIC - ARHITECTURĂ		A4	15	
6.	PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE		A4	1	
7.	CENTRALIZATOR LUCRARI PE OFIETIV-F1		A4	1	
8.	CENTRALIZATOR LUCRARI PE OFIECTE-F2		A4	1	
9.	CENTRALIZATOR ARHITECTURA-F3		A4	1	
10.	CAIETE DE SARCINI		A4	89	
11.	SPECIFICATII TEHNICE MATERIALE		A4	4	
12.	TABLOU FINISAJE		A3	1	
13.	CALCUL SUPRAFETE FINISAJE		A3	1	
14.	LISTE CANTITATI		A4	8	
B. PARTEA DESENATĂ					
1.	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A0	A4	1	
2.	PLAN DE SITUATIE	A1	A3	1	
3.	PLAN PARTER EXISTENT	A2	A3	1	
4.	PLAN INVELITOARE	A3	A3	1	
5.	SECȚIUNE TRANSVERSAL EXISTENTĂ	A4	A3	1	
6.	FATADA PRINCIPALĂ EXISTENTĂ	A5	A3	1	
7.	FATADA POSTERIOARA EXISTENTĂ	A6	A3	1	
8.	FATADA LATERAL STÂNGA EXISTENTĂ	A7	A3	1	
9.	FATADA LATERAL DREAPTA EXISTENTĂ	A8	A3	1	
10.	PLAN PARTER PROPUȘ	A9	A3	1	
11.	SECȚIUNE TRANSVERSAL PROPUȘĂ	A10	A3	1	
12.	FATADA PRINCIPALĂ PROPUȘĂ	A11	A3	1	
13.	FATADA POSTERIOARA PROPUȘĂ	A12	A3	1	
14.	FATADA LATERAL STÂNGA PROPUȘĂ	A13	A3	1	
15.	FATADA LATERAL DREPTA PROPUȘĂ	A14	A3	1	
16.	TABLOU TIMPLARIE	A15	A3	1	
17.	DETALII IZOLATIE IN POD	DA1	A4	1	
18.	DETALII IZOLATIE SOCLU	DA2	A4	1	
19.	DETALII REALIZARE TERMOSISTEM	DA3	A3	1	
20.	DETALII IZOLARE TOCURI FERESTRE	DA4	A3	1	

I -MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

DATE GENERALE

- 1, Informații generale privind obiectivul de investiții:
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investiții „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA”
 - 1.2. Ordonator principal de credite/investitor MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTARII ȘI ADMINISTRATIEI
 - 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
 - 1.4. Beneficiarul investiției COMUNA HORODNICENI
 - 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava
Municipiul Suceava, Str. Plevnei, Nr. 151,
Email: proteusv@yahoo.com, Tel 0330/100932

Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție

Situația existentă

Amplasamentul investitiei :

Comuna (UAT) HORODNICENI este situată în Judetul Suceava, formată din 5 localități : Botești, Brădățel, Horodniceni (reședința), Mihăiești și Rotopănești. Comuna Horodniceni este situată în partea de nord-vest a Municipiului Fălticeni, la o distanță rutieră de cca. 18 km și la cca. 19 km față de Suceava. Comuna Horodniceni este situată în partea de nord-vest a județului Suceava, la 7 km distanță de Rădăuți și 7 km distanță de Milisăuți:

- **Vecinatati comuna:**
- Nord-Comuna Moara
- Nord Vest- Comuna Drăgoiești
- Sud Vest Comuna Cornu Luncii.
- Est -Comuna Rădășeni



Satele românești reprezintă importante centre ale mostenirii culturale (pastrarea tradițiilor, a obiceiurilor, arta mestesugurilor) și adpostesc o bogată cultură tradițională, o arhitectură diversă și un mod de viață bazat pe valori tradiționale, care în general diferă de la o regiune la alta.

Totuși, satele românești nu au posibilități financiare să valorifice cu succes aceste resurse unice în avantajul economic al populației.

Cu toate că tradițiile și obiceiurile sunt influențate de poziția geografică a zonei și de prezența resurselor naturale, identitatea zonei nu este definită doar de o simplă locație ci și de populația ei, un procent important îl reprezintă persoanele vârstnice pentru care este necesară asigurarea unor spații sociale cu consum energetic redus pentru desfășurarea în bune condiții a activităților vârstei cu efect pozitiv asupra populației locale.

Comuna Horodniceni își propune Reabilitarea energetică moderată a clădirii primăriei.

Activitatea administrativă este reglementată de legea nr. 215/23 04 2001-Legea administrației publice locale.

Administrația publică din unitățile administrativ-teritoriale se întemeiază pe principiile descentralizării, autonomiei locale și deconcentrării serviciilor publice.

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 5/35

Autoritățile administrației publice, prin care se realizează autonomia locală în comune și în orașe, sunt consiliile locale alese și primarii aleși, în condițiile legii. Jurisprudență, Reviste (16)
Consiliile locale și primarii funcționează, în condițiile legii, ca autorități administrative autonome și rezolvă treburile publice din comuna.

Necesitatea realizării lucrărilor

Realizarea investiției în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C10 - Fondul local, investiția I.3 – Reabilitare moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți furnizarea de servicii publice de către unitățile administrativ-teritoriale, investiția este necesară, este de importanță majoră în dezvoltarea socio-economică a localității, are în vedere facilitarea activităților administrative ale UAT Horodniceni și are în vedere creșterea calității spațiului public;

Solicitanți de finanțare eligibili Beneficiarii proiectelor depuse în cadrul apelului de proiecte sunt:

b. Unitățile administrativ-teritoriale, definite conform O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare și constituite potrivit Legii nr. 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României, republicată,

Administrația locală este preocupată pentru rezolvarea problemelor privind eficiența energetică a clădirilor publice și a demarării procedurilor pentru Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni.

Comuna Horodniceni își propune realizarea documentației (Proiect tehnic, detalii de execuție, caiete de sarcini) în vederea depunerii în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C10 - Fondul local, investiția I.3 a obiectivului de investiții „REABILITARE energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava”

Politici:

Decizia de a rena clădirea primăriei a fost luată în urma apariției Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) și a ghidului specific - condiții de accesare a fondurilor europene aferente PNRR în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C10 componenta C10 – fondul local, I.3 – Reabilitare moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

În conformitate cu Art. 24. din O.U.G. nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru Modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile, Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, în calitate de coordonator de reforme și/sau investiții.

Solicitanți de finanțare eligibili Beneficiarii proiectelor depuse în cadrul apelului de proiecte sunt:

c. Unitățile administrativ-teritoriale, definite conform O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare și constituite potrivit Legii nr. 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României, republicată,

Surse de finanțare

Finanțarea investiției se va realiza prin *Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)* și din Bugetul Local al comunei prin alocarea sumelor necesare pentru investiție conform legislației în vigoare.

2 Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Obiectivele social-economice propuse pentru dezvoltare, prin programele locale pe termen mediu și lung au la bază o analiză bazată pe necesități și posibilități, pentru rezolvarea nevoilor imediate și de perspectivă.

S-au analizat diverse variante sub forma de scenarii, pentru construirea unei soluții de referință și identificarea alternativelor promițătoare două scenarii;

-Scenariul II Opțiunea 1: a fost analizată și aprobată în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Scenariul presupune proiectului prin modernizarea spațiilor actuale și modificarea funcțiunii pentru complectarea spațiilor cerute prin tema de proiectare.

La această variantă s-au folosit și rezultatele expertizei tehnice care indică faptul că reabilitarea clădirii se impune de urgență și poate fi realizată cu costuri relativ mici.

La cladire se prevad instalatii apa calda cu panouri solare si pompe de caldura si dotari

Opțiunea presupune obtinerea avizului de functionare al directiei de sanatate publica a judetului Suceava si avizul pentru Securitate la incendiu al Inspectoratului pentru situatii de urgnta a judetului Suceava

Opțiunea aprobată presupune

a) Realizarea clădirilor noi/existente de tip NZEB, definirea configurării energetice a clădirilor (noi / existente), după cum sunt clasificate în Legea 372 / 2005, republicată și în Anexa 1 a Directivei 2010/31/UE) cu referire la anvelopă, instalații și profil energetic.

Din punct de vedere al definirii NZEB, sunt vizate două ținte, care, prin evoluția în timp a performanței energetice (rezultat atât al înlocuirii clădirilor existente cu clădiri noi și al extinderii așezărilor urbane prin realizarea clădirilor noi de tip NZEB, cât și al modernizării energetice a clădirilor existente atât la nivel de anvelopă cât și la nivel de instalații, asociată cu modernizarea sistemelor centralizate de furnizare a utilităților (termice și electrice)), pot modifica profilul energetic al unei așezări și nu doar al unei clădiri.

b) Respectarea principiilor DNSH

Respectarea principiilor DNSH pentru investitia I.3. „Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava”

Obiectivele de mediu evaluate econform principiului DNSH

- Atenuarea efectelor schimbărilor climatice
- Adaptarea la efectele schimbărilor climatice
- Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă
- Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea
- Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului
- Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor

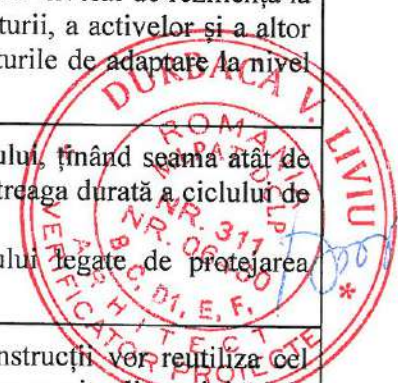
Detalierea obiectivelor DNSH



	<i>Obiectiv de mediu evaluat conform principiului DNSH</i>	<i>Respectarea principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant</i>
1	Atenuarea efectelor schimbărilor climatice	<p>Investiția propusă vizează reabilitarea moderată a clădirilor ce adăpostesc servicii publice, de tip administrativ în localitatea Horodniceni</p> <p>Măsura este eligibilă pentru domeniul de intervenție 026a din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %,</p> <p>-Investitia va realiza o REABILITARE de amploare moderată, așa cum este definită în Recomandarea Comisiei privind reabilitarea clădirilor (UE) 2019/786,</p> <p>-Investitia va reduce cu puțin 30 % a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante.</p> <p>-Investiția nu va genera emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de renovare/reabilitare au potențialul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză și de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES.</p> <p>-Pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat</p>

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 7/35

		<p>și un nivel redus al emisiilor echivalent CO2,</p> <p>-Activitățile de REABILITARE/reabilitare vor contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel național.</p>
2	Adaptarea la efectele schimbărilor climatice	<p>Investitia este amplasata in Podișul Mare al Moldovei, cu unele vulnerabili din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (ploi torențiale, temperaturi extreme).</p> <p>Avand in vedere ca investitia este amplasata in intravilan zona ferita de inundatii, eventualele ploi torențiale nu afecteaza amplasamentul constructiei</p> <p>Temperaturile in zona pe timp de iarna sunt foarte scazute in acest sens se propun solutii de reabilitare care sa elimine pierderile de caldura prin anvelopa cladirii</p> <p>In faza de proiectare, se propun solutii care reduc consumul de energie si reducerea poluarii.</p> <p>Soluțiile nu afecteaza negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.</p>
3	Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă	<p>Investiția are un impact nesemnificativ asupra mediului, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.</p> <p>Nu sunt identificate riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.</p>
4	Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea	<p>Operatorii economici care efectuează lucrări de construcții vor reutiliza 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)</p> <p>Deșeurile generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.</p> <p>Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.</p> <p>Operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.</p> <p>Proiectul clădirii și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor,</p> <p>Utilizarea resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.</p> <p>Echipamentele îndeplinesc cerințele privind eficiența în concordanță cu prevederile <i>Directivei 2009/125/CE privind instituirea unui cadru pentru proiectarea ecologică aplicabilă produselor cu impact energetic.</i></p>
5	Prevenirea și	<p>Investiția nu conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece:</p>



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect.,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 8/35

	controlul poluării aerului, apei și solului	<p>În etapa de construcție, se asigură măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;</p> <p>-Antreprenorii asigură măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.</p> <p>- Antreprenorii vor lua masuri ca materialele și componentele de construcție nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;</p> <p>- Antreprenorii trebuie să utilizeze materiale și componente de construcție, care în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 35500-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.</p> <p>- Se vor folosi materiale disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul.</p> <p>-Se va evita fabricarea, cât și transportul materialelor care generează emisii de gaze cu efect de seră</p> <p>-Se vor utiliza produse de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.</p>
6	Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor	<p>Investiția propusă vizează reabilitarea clădirilor ce adăpostesc servicii publice situate în interiorul localității Horodniceni.</p> <p>Amplasamentul propus NU se suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).</p> <p>Investiția nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.</p> <p>Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.</p>

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) *Amplasamentul investiției*

Amplasamentul investiției „Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava” se afla în intravilanul sat.com Horodniceni, în inventarul domeniului public, conform CF 34074, aparține Beneficiarului UAT Horodniceni, este în întregime proprietate publică și nu necesită exproprieri

Parcela are categoria de folosința actuală: curți construcții și destinația: teren destinat instituțiilor publice

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 9/35

Pe terenul investitiei se afla cladirea C1 Constructie administrativa social culturala cu suprafata construita de 355,00 mp, suprafata desfasurata 355,00 mp având regim de inaltime Parter, cladire la care se propun lucrari de Reabilitare energetică moderată, C2 și C3 – construcții anexe
Terenul este amplasat in comuna Horodniceni are acces la drumul judetean DJ 209A

Vecinatati cladire

- La Nord Vest - Drum judetean DJ209A
- La Nord Est - Proprietate privata
- La Sud Vest- Drum comunal
- La Sud Est- Proprietate privata

Coordonate cladire

47°31'33,70" Nord (47.526072)

26°09'39,75" Est (26,16094)

Cota teren (altitudine) 388,00 m



b) topografia;

Comuna Horodniceni situate extremitatea nord-vestică a Podișului Moldovei, nord-vestul Podișului Sucevei.

Localizare geografică: partea de sud a județului Suceava, respectiv nordul României;

Situată la o altitudine medie de circa 388,00 m, teritoriul comunei este strabatuta de parâul Brădățel se varsa in raul Șomuzul Mare si in râul Siret.

Geografic, teritoriul comunei Horodniceni se desfășoară în cadrul treptei de relief corespunzătoare dealurilor și podișurilor, o întindere largă de platouri structurale cu soluri cernozomice, brune de pădure iar pe văile râurilor și pădurilor predomină solurile aluviale.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Zona are un climat temperat cu influențe continentale tot mai accentuate .

Precipitațiile medii multianuale descreșc din zona montană înaltă spre zona de câmpie și chiar spre văile din aceleași zone și de la est la vest

Prin situarea sa într-o treaptă de relief de deal și podiș (Podișul Sucevei), teritoriul comunei Horodniceni se încadrează etajului climatic de deal și podiș cu variații termice cuprinse între 7-9°C și cantități de precipitații care variază între 500-700 mm/an.

Clima oricărui teritoriu de pe suprafața terestră este generată de factorii radiativi și dinamici în strânsă interacțiune cu suprafața activă subiacentă. Astfel, particularitățile climei teritoriului studiat rezultă din interacțiunea factorilor climatogenetici radiativi, dinamici, fizico-geografici și antropici.

d) geologia, seismicitatea;

Teritoriul face parte din Podișul Moldovei respectiv Podișul Sucevei partea de nord-vest.

Podișul Central Moldovenesc, o unitate tipica de platformă, care ocupa tot spațiul din fața Carpaților Orientali și subcarpaților, până la Prut și se caracterizează prin :

Formațiuni geologice monoclinale, cu o înclinatie slabă spre sud - sud-est; o rețea relativ densa de văi care a divizat podișul într-o serie de culmi cu profiluri asimetrice caracteristice;

Relieful respectă fidel înclinarea stratelor geologice dinspre NNV către SSE fiind rodul acțiunii combinate al factorilor interni (tectonica) cu cel al factorilor externi (apa, clima, vegetația, omul) care acționează ca puternici modelatori ai reliefului terestru.

Zona seismică în care este amplasat obiectivul este $a_g=0.20 g$, $T_c=0.7s$ (cf. P 100-1/2013)

Zona climatică în care este amplasat obiectivul este "IV" (cf. S.R 1907/1997 - $T_e = -21^\circ C$)

e) devierile și protejările de utilități afectate;

Nu sunt necesare devieri ale utilitatilor

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Sursa de apa

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	pag. 10/35

Alimentarea cu apa potabila este asigurata din rețeaua de apa potabila a localitatii si respecta prevederile *cap II Norme de igienă referitoare la aprovizionarea cu apă a localităților din OMS 119/2014* modificat cu ordinal 994/2018

Canalizarea

Colectarea apelor uzate se face prin instalatie de canalizare proprie deversata in rețeaua de canalizare a comunei.

Colectarea apelor uzate se face conform Capitolul IV Norme de igienă referitoare la colectarea și îndepărtarea apelor uzate și a apelor meteorice din OMS 119/2014 modificat cu ordinal 994/2018

Sursa de energie electrică

Exista rețeaua de distributie a operatorului local de energie electrica e-on (Delgaz grid)

Sursa de gaze

Localitatea nu are rețea de gaze in zona nu exista operator de gaze naturale

Sursele de telefon

Personalul centrului va folosi rețeaua de telefonie mobila si fixa pentru comunicari

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Căile de acces permanente,

Este asigurat accesul carosabil si pietonal din drumul județean si din drumul comunal aflat pe fatada cladirii

Căile de comunicații

Caile de comunicatii ale obiectivului cu administratia locala se fac prin drumul județean DJ 209A

Caile de comunicatii ale obiectivului cu administratia județeană se fac prin drumul județean DJ 209A si drumul județean DJ209D Suceava – Falticeni.

h) căile de acces provizorii;

Nu sunt necesare cai de acces provizorii

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul



2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Obiectivul de investitii presupune Reabilitarea energetică moderată a cladirii sediului primariei.

Caracteristici tehnice ale constructiilor aflate pe terenul investiției

▪ Localizare	Intravilanul localității Horodniceni
▪ Suprafata teren	2610,00 mp
▪ Dimensiuni maxime in plan	23,60 x 19,40 m
▪ Regim juridic	HG 1357 din 27 12 2001, HCL 27 27 12 2001
▪	anexa 50 inventarul bunurilor comunei Horodniceni
▪ Natura proprietatii	Domeniu public al UAT Horodniceni
▪ Titlu de proprietate	Comuna Horodniceni
▪ Servituti	Nu este cazul
▪ Drept de preemtiune	Nu este cazul
▪ Zona de utilitate publica	DA
▪ Informatii/obligatii/constringeri	Extras CF nr 34074
▪ Certificat de urbanism	Nr 10 din 17 03 2023
Constructie existenta	
▪ Suprafata construita	Sc = 355,00 mp
▪ Suprafata desfasurata	Sd =355,00 mp
▪ Regim de inaltime	Parter
▪ Categoria de importanta	C
▪ Clasa de importanta	III

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect.,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

Suprafete constructii anexe (nu fac obiectul proiectului)		
▪ Suprafata construita C2 (magazie)	Sc = 93,00 mp	
▪ Suprafata desfasurata C2	Sd =93,00 mp	
▪ Regim de inaltime	Parter	
▪ Suprafata construita C3 (magazie)	Sc = 15,00 mp	
▪ Suprafata desfasurata C3	Sd =15,00 mp	
▪ Regim de inaltime C3	Parter	
▪ POT	= 17,74%	
▪ CUT	= 0,17	
Amenajari exterioare		
▪ Trotuare perimetral cladire	= 101,00 mp	
▪ Trotuare carosabile	= 215,00 mp	
▪ Spatii verzi	= 2294,00 mp	

-informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism (PUG)

▪ POT max	= 60,00 %
▪ CUT max	= 1,80
▪ Hmax	Parter+2etaje

Construcția prousă pe amplasament se încadrează în limitele/constrângerile din Planul Urbanistic General

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Varianta I: „Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava” a fost analizată și aprobată în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

- Varianta cuprinde realizarea proiectului prin modernizarea spațiilor actuale și eventualele solicitări impuse de avizatori (ISU Suceava, DSP Suceava).

- La această variantă s-au folosit și rezultatele expertizei tehnice care indică faptul că reabilitarea clădirii se impune de urgență și poate fi realizată cu costuri relativ mici

- La cladire se prevăd instalații apă caldă cu panouri solare și pompe de caldura și dotări

Pentru realizarea investiției sunt necesare următoarele lucrări

Lucrări eligibile realizate din fonduri asigurate de la bugetul PNRR

Lucrări de construcții și instalații

- lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă cladire

- lucrări de refacere finisaje interioare afectate de reabilitarea instalațiilor

- lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat a clădirii

- sisteme alternative de producere a energiei electrice utilizarea surselor regenerabile de energie cu panouri fotovoltaice

- instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei termice cu pompe de caldura

- lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire

- montaj sisteme alternative cu panouri fotovoltaice de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice

- montaj sisteme alternative de produsisteme alternative de producere a energiei termice cu pompe de caldura

- montaj sisteme de instalare/modernizare a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperare de caldura pentru asigurarea calității aerului interior;

- lista utilaje sisteme alternative cu panouri fotovoltaice de producere a energiei electrice

- lista cu cantitățile de utilaje sisteme alternative de producere a energiei termice cu pompe de caldura

- lista utilaje sisteme alternative de producere a energiei termice cu pompe de caldura și steme de instalare/modernizare a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperare de caldura pentru asigurarea calității aerului interior;

Lucrări neeligibile realizate din fonduri asigurate de la bugetul local

-Reabilitare interioară clădire



Descrierea variantei

Arhitectura

• Sistemul functional

• Accesul

Acesul pietonal pe teren se face prin intermediul unei alei pietonale din drumul comunal pina la intrarea principala

Accesul carosabil se realizeaza din drumul judetean DJ 209A aflat pe latura de nord prin intermediul unui trotuar carosabil prin care se asigra accesul mijloacelor de interventie.

• Spatii functionale

Nr.crt	Camera	Suprafata camera
0	1	2
1	Hol 1	8,18
2	Hol 2	27,52
3	Secretariat	18,48
4	Birou primar	25,58
5	Hol 3	32,42
6	Birou 2	14,84
7	Birou 1	8,62
8	Cabine WC	1,80
9	Cabine WC	2,16
10	Centrala termica	6,50
11	Birou 3	15,45
12	Casierie	27,84
13	Birou 4	11,36
14	Hol 4	5,93
15	Birou 5	11,94
16	Oficiu	17,34
17	Hol 5	6,67
18	Arhiva	14,25
	Suprafata utila	256,88
	Suprafata totala	256,88



Descrierea din punct de vedere arhitectural:

- Constructie cu functiunea social- administrativă având urmatoarele *zone functionale*

Parter

Zona, de intrare/iesire amplasata central, permite accesul persoanelor in cladire.

Exista usi de acces in hol pe 2 fatade (principala, posterioară)

Zona fuctionala este compusa din birouri, secretariat , caserie, arhiva si grupuri sanitare,

Zonele auxiliare au in componenta, centrala termica (cu acces din exterior).

Amplasamentul se incadreaza in prevederile ordinului OMS 119/2014 astfel

Prin amplasarea constructiei sunt respectate prevederile Codului Civil si reglementarile si normativele privind insorirea.

Cladirea formeaza un singur compartiment de incendiu care se încadrează în gradul III de rezistență la foc în conformitate cu P118/1999, tabel 2.1.5 și 2.1.9.

Accesul mașinilor de intervenția în caz de incendiu este asigurat pe doua laturi ale clădirii.

Constructia nu afecteaza ambianta de mediu si nu constituie sursa de poluare pentru apa, aer, sol si subsol.

Nu se produc zgomote, vibratii sau radiatii.

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 13/35

Lucrari de arhitectura propuse

Prezentam mai jos principalele lucrari urmand ca acestea sa fie prezentate detaliat in proiectul de arhitectura

lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa cladire

- termosistem fatade cu vata minerala bazaltica in grosime de 10 cm (15-18 kilograme/metru cub), elastic, rezistent la cicluri de inghet-dezghet, adeziv. accesorii necesare fixarii materialului pe structura: plasa de armare, profile de montaj si dibluri.
- termosistem contur ferestre cu polistiren expandat in grosime de 3-5 cm (15-18 kilograme/metru cub), elastic, rezistent la cicluri de inghet-dezghet, adeziv. accesorii necesare fixarii materialului pe structura: plasa de armare, profile de montaj si dibluri.
- termosistem soclu cu polistiren extrudat in grosime de 5-8 cm densitate de 30 de kilograme/m³ adeziv accesorii necesare fixarii materialului pe structura: plasa de armare, profile de montaj si dibluri.
- tencuiala de protectie a termosistemului (decorativa) dura cu aspect mat, structurat pe baza rasina acril-siliconica in dispersie apoasa aditivata cu microsferice ceramice si agregate minerale cu dimensiunea 1,2 -1,8 mm.
- tamplarie PVC usi si ferestre, profilele cu 6 camere si vitrajul din sticla (tripan) conform EN 673, $U=0,67 [W/(m^2K)]$, grosimea foilor de sticla (4-6 mm), ca si distanta dintre ele (12-20 mm), Izolarea podului cu vata minerală cu o grosime totală a izolației de 30 cm. (Grosimea izolației care trebuie montată pentru ca sistemul să îndeplinească cerințele de izolare termică – $U < 0,20 W/m^2K$)
- folie anticondens peste izolatia de vata

Pentru evitarea infiltratilor pe fatada in zona tocului inferior al ferestrelor de propun glafuri/pervaze la interior si exterior

- glafuri, pervaze mase plastice,montate la interior ferestre
- glafuri, pervaze aluminiie,montate la exterior ferestre
- usi din tamplarie de aluminiu la exterior cu doua canaturi mobile
- reparatii trotuar perimetral cladire din beton turnat pe loc

lucrari de refacere finisaje interioare afectate de reabilitarea instalatiilor

- Se vor reface finisajele interioare afectate de inlocuirea tamplariei, instalatiei de iluminat si instalatiei de incalzire in pardoseala respectiv , pardoseli, gletuieli, zugraveli,
- reparatii tencuieli la peretii, tencuieli driscuite de 2 cm grosime cu M10T.
 - glet de ipsos aplicat manual pe tencuieli la pereti si tavane (in zonele unde se aplica tencuiala interioara sau faianta la pereti nu se fac gletuieli)
 - vopsitorii interioare cu vopsele acrilice aplicate pe suport glet de ipsos la pereti si tavane
 - pardoselile afectate de reabilitarea instalatiilor



Lucrari de structura propuse

Nu se propun lucrări de structură

Lucrari de instalatii propuse

Instalatii termice

Prezentam mai jos principalele lucrari urmand ca acestea sa fie prezentate detaliat in proiectul de instalatii termice

Cladirea are incalzire cu apă caldă preparată cu cazan pe combustibil solid amplasat in spatiul centralei termice .

instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei termice pentru consum propriu

se va monta pompe de caldura aer – apa, **unitare externa**, plaja temperatura exterioara incalzire °c: -25~24, plaja temperatura exterioara racire °c: 10~46; temperatura plecare apa incalzire °c: -5~552; unitate interna, pompa de tip inverter;; presiune sonora db(a): 28;

Pentru eficientizarea energetica si scaderea cheltuielilor cu incalzirea, se propune ca masura alternativa, alimentarea cu energie termică pentru încălzire se face dintr-o sursa regenerabila de energie propusa, si anume, pompe de caldura de tip aer – apa, cu functionare pana la -28°C, ca si masura alternativa, care sa functioneze mixt cu cazanele de incalzire existente. aceasta produc apa calda de 55°C si o furnizeaza prin intermediul pompelor de circulatie electronice, in instalatia de incalzire, prin intermediul buteliei de egalizare a presiunilor, cat si a distribuitorului colector unitatile interioare se vor racorda la distribuitorul colector, cu tevi tip PPR prin intermediul unei butelii de egalizare a presiunilor, cu doua circuite .

lucrări de reabilitare termică a sistemului de furnizare a apei calde de consum

Pentru producerea ACM, s-a prevazut un sistem solar in bucla inchisa sub presiune, format din panouri solare, boiler cu doua serpentine, grup de pompare solar, elemente de circulatie a agentului termic (antigel), panouri solare formate din header si 20 tuburi vidate pentru fiecare panou; suport de sarpanta pentru panourile solare;un boiler de stocare cu dubla serpentina cu un debit continuu serpentina inferioara la $\Delta t = 35^{\circ}\text{C}$, serpentina superioara., grup pompare solar (pompa, armaturi unisens, deaerator / degazor, termometre pe tur si retur, debitmetru, manometru, supapa de siguranta, racord vas de expansiune, racord pompa manuala de umplere instalatie),vas de expansiune;armatura de umplere-golire (robinet de golire);aerisitoare automate;filtru de impuritati; automatizare (controller) + senzori de temperatura + protectie la supratensiuni atmosferice; fluid de lucru – antigel, care sa se gelifice la temperaturi mai scazute de -30°C (temperatura exterioara acoperitoare pentru locatia amplasamentului).

Instalatii interioare termice

Se propune reabilitarea instalației de încălzire cu apă caldă produsa in centrala termică proprie, cu distribuție bitubulară inferioară si incalzire cu radiatoare.

Se vor inlocui radiatoarele și conductele de distribuție degradate

Ventilația spațiului tehnic

Ventilația naturală se va realiza prin ușile și ferestrele de la centrala termică, precum și prin priza de aer neopturabilă, placticată in peretele exterior.

Pentru introducerea aerului necesar arderii, in sala centralelor s-a prevăzut cate o priză de aer, la partea inferioară a ușii metalice, cu dimensiunea de 0,40 cm x 0,40 cm.

Pentru evacuarea noxelor degajate in centrala termică, la partea superioară s-au prevăzut patru guri de evacuare cu diametrul de 160 mm fiecare.

Instalatii electrice

Cladirea existenta este bransata la distribuitorul de energie electrica locala.

Prezentam mai jos principalele lucrari urmand ca acestea sa fie prezentate detaliat in proiectul de instalatii electrice

lucrari de reabilitare/ modernizare a instalatiilor de iluminat a cladirii primariei

Instalația de iluminat normal se realizează cu corpuri cu lămpi cu aplica/fluorescente/LED - cu eficienta energetica ridicata, cu nivel de iluminare corespunzător activităților administrative desfășurate .

În birouri si pe holuri se prevad corpuri de iluminat fluorescente, in anexe (grupuri sanitare, depozite, etc) precum și în exterior la întrări, corpuri de iluminat etanșe la umezeală, echipate cu lămpi cu incandescentă

Pentru iluminatul de siguranță evacuare s-au prevăzut corpuri de iluminat echipate cu acumulator și dispozitiv electronic de încărcare (luminoblocuri)

Se prevede asigurarea iluminatului nocturn și a iluminatului complementar.

Se va rebilita instalatia de iluminat a cladirii pein inlocuirea cablurilor subdimensionate, se vor monta lampi cu led si consum redus de energie.

Pentru iluminatul aferent s-a stabilit iluminatul cu lămpi cu led, lămpi cu sursa ecologica.

sisteme alternative de producere a energiei electrice utilizarea surselor regenerabile de energie

Pentru a economisi energia electrica și a reduce poluarea se propune un sistem fotovoltaic on-grid cu panouri policristaline



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 15/35

Panourile fotovoltaice se montează pe acoperiș pe suporturi metalici cu înclinare la un unghi de 25° cu orientarea spre sud vest.

Sistemul fotovoltaic pentru autoconsum de tip on-grid este conectat la rețeaua electrică publică în care energia electrică produsă nu se stochează (este fără baterii/acumulatori).

Echipamentele de bază sunt panourile fotovoltaice și invertoarele on-grid iar costurile cu achiziția și montajul sunt reduse, eficiența ridicată și durata mare de viață.

Sistemul este în corelare cu rețeaua electrică publică, funcționează la rețeaua electrică publică de 230V +/-10%, 50Hz +/-2.5Hz.

Sistemul produce energie electrică pentru consum propriu iar surplusul va fi livrat în rețea.

Montaj sisteme alternative cu panouri fotovoltaice de producere a energiei electrice

Lista utilaje sisteme alternative cu panouri fotovoltaice de producere a energiei electrice



b.3.4 echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Echiparea cu instalații specifice

7 Lista utilaje sisteme alternative cu panouri fotovoltaice de producere a energiei electrice

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea
0	1	2	3
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		
1	PANOURI FOTOVOLTAICE	buc	24,0000
2	INVERTER 22 KVA	buc	1,0000

Lista utilaje termice și climatizare

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea
	Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări		
1	Pompa de căldură aer – apă split încălzire	buc	1
2	Butelie de egalizare a presiunilor cu 2 circuite	buc	2
3	Vas de expansiune circuit încălzire aferent pompa de căldură	buc	1
4	Electropompa circulație apă caldă pentru încălzire circuit pompa de căldură – puffer	buc	2
5	Distribuitor din teava de oțel	buc	1
6	Colector din teava de oțel	buc	1
7	Ventilator cu recuperare de căldură 90%, cu capacitatea de 90 mc/h	buc	2
8	Ventilator cu recuperare de căldură 90%, cu capacitatea de 50 mc/h	buc	6

Dotări specifice funcțiunii propuse

- Nu se propun dotări specifice

c) trasarea lucrărilor;

Pentru realizarea trasării se va apela la topometrist, dotat cu instrumente topografice pentru a marca reperele topografice din proiect.

Pichetajul lucrărilor ca elemente de trasare se va face de către contractant și entitatea achizitoare care va preda antreprenorului pichetii și reperul de nivel materializat prin borne de beton sau alți reperi durabili.

Antreprenorul /constructorul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de persoana juridică achizitoare.

Trasarea constă în transpunerea formei și a poziției planurilor din proiect, în urma trasării vor avea marcate în teren axele construcției și cota +/-0,00.

Axele construcției sunt reprezentate în proiect cu linii punct, axele sunt: A, B, C,..... și cele perpendiculare pe acestea 1,2,3.....

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

pag. 16/35

Axele sunt amplasate la mijlocul grosimii peretilor de rezistenta. Cota +/-0,00, reprezinta un nivel de referinta (nivelul pardoselii parterului) de care sunt relationate cotele pe verticala

Pentru trasare se va folosi plansa cu planul de situatie, si in planul de fundatii din proiect exista specificata si pozitia cotei +/-0,00.\

Antreprenorul /constructorul are obligatia sa verifice documente primare si sa instiinteze persoana juridica achizitoare cu privire la erorile sau inexactitatile constatate sau presupuse.

Pentru verificarea trasarii de catre proiectant, contractantul este obligat sa protejeze si sa pastreze cu grija toate reperele folosite la trasarea lucrarilor

Dupa trasare si marcarea axelor, se va intocmi si semna un **proces verbal de trasare** prin care isi asuma responsabilitatea pentru acestea.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Antreprenorul /constructorul trebuie sa ia masuri impotriva degradarii si sustragerilor din santier pana la predarea lucrarilor, precum si sa asigure lucrarile executate si dotarile pe care le are impotriva degradarii.

In cazul in care in timpul executiei lucrarilor, pe amplasament se descopera valori istorice si artistice, antreprenorul este obligat sa opreasca lucrarile in zona respectiva si sa comunice persoanei juridice achizitoare descoperirea lor.

De asemenea , daca se constata la efectuarea saptaturilor ca apar situatii neprevazute fata de cele prevazute in proiect, antreprenorul /constructorul este obligat sa opreasca lucrarile in zona respectiva si sa comunice persoanei juridice achizitoare descoperirea lor.

La depistarea situatiilor neprevazute constructorul va solicita prezenta beneficiarului si a dirigintelui de santier si va intocmi un process verbal de constatare

In baza procesului verbal de constatare proiectantul va intocmi dispozitii de santier

Masurarea lucrarilor

Constructorul/ antreprenorul isi va redacta facturile si situatiile de lucrari, respectand pozitia articolelor, codul si denumirea lor.

Prevederile din reglementarile tehnice privind modul de masurare a lucrarilor, precum si documentele contractuale vor fi respectate.

Executia lucrarilor va fi coordonata de catre responsabilul tehnic atestat in constructii si va fi urmarit de dirigintele de santier



e) organizarea de șantier.

Investitorul/beneficiarul va asigura teren pentru organizarea de santier pe terenul aferent Clădirii

Investitorul/beneficiarul va pune la dispozitia constructorului fara plata terenul necesar pentru organizare de santier respectiv pentru depozitare materiale,

Investitorul/beneficiarul va asigura la limita organizarii de santier urmatoarele utilitati:

-energie electrica si apa potabila in conformitate cu anexa C, capitolul 5, articolul 5.6 din "Norme metodologice privind continutul cadru al proiectelor pe faze de proiectare, al documentelor de licitatie, al ofertelor si al contractelor pentru executia investitiilor publice"

In cazul in care se constata ca apa din zona nu este potabila constructorul va asigura necesarul de apa potabila pentru muncitorii de pe santier

Constructorul va realiza imprejmuirea organizarii de santier pusa la dispozitie de beneficiar in vederea eliminarii riscului de sustragere a materialelor si va asigura prin grija proprie paza materialelor aduse in santier

Constructorul va asigura pe perioada efectuarii lucrarilor container pentru birou si vestiar pentru personalul care participa la realizarea lucrarilor

Constructorul va asigura pe perioada efectuarii lucrarilor container ecologic WC la dispozitia personalului care participa la realizarea lucrarilor

La terminarea lucrarilor organizarea de santier va fi desfiintata prin grija constructorului iar terenul va fi adus la starea initiala

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

pag. 17/35

II. Memorii tehnice pe specialități

- a) Memoriu de arhitectură - conține descrierea lucrărilor de arhitectură, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii
- b) Memorii corespondente specialităților de instalații,
 - instalații electrice
 - instalații termice.

III. Breviare de calcul

Au fost întocmite breviarele de calcul justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații

Breviarele de calcul au fost elaborate pentru fiecare element de construcție în parte.

În breviare au fost precizate încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

IV. Caiete de sarcini pentru specialitățile proiectului

Caietele de sarcini fac parte din proiectul tehnic de execuție, și reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate

Caietele de sarcini sunt elaborate de proiectanți din domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe.

Caietele de sarcini, împreună cu planșele, sunt întocmite astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, utilaje, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

Caietele de sarcini descriu elemente tehnice și calitative menționate în planșe

Caietele de sarcini detaliază notele și cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, testele și probele acestora, descriu lucrările care se execută, calitatea, modul de realizare, testele, verificările și probele acestor lucrări, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final;

Caietele de sarcini prevăd modul de urmărire a comportării în timp a investiției;

Au fost întocmite caiete de sarcini generale, care se referă la lucrările curente menționate în proiect pe toate obiectele (arhitectura, structura și instalații);

Au fost întocmite

- caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;
- caiete de sarcini pentru calitatea materialelor;
- caiete de sarcini pentru recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune;
- caiete de sarcini pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice.

Caietele de sarcini cuprind:

- descrierea execuției lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuție specifice și etapele privind realizarea execuției;
- măsurători, probe, teste, verificări și altele asemenea, necesare a se efectua pe parcursul execuției obiectivului de investiții;
- proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea pentru produsele materialele utilizate la realizarea obiectivului de investiții;
- standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate în cazul execuției, produselor/materialelor, confecțiilor, elementelor prefabricate, utilajelor, montajului, probelor, testelor, verificărilor;
- condiții privind recepția.

V. Liste cu cantități de lucrări:

- a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- c) listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
- d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
- e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5);



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 18/35

f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii specifice organizării de șantier
Se propun următoarele liste cu cantități de lucrări structurate pe specialități

Lucrări de arhitectură

Lucrări de instalații termice

Lucrări de instalații electrice

VI. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6)

Se va respecta graficul întocmit de proiectantul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

B. Părți desenate

Proiectul conține pise desenate pe specialități (arhitectură, structura și instalații);

Planșe cu caracter tehnic, care definesc și explicitează toate elementele construcției.

Planșele definesc și explicitează toate elementele fiecărui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, distanțe, funcțiuni, arii, precizări privind finisajele și calitatea acestora și alte informații de această natură.

Detalii de execuție

Proiectul tehnic de execuție, detaliază soluțiile de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acestora și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții.

VII. Îndeplinirea cerințelor de calitate ale proiectului tehnic:

Cerințele de calitate se îndeplinesc în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții, HGR 925/1995 modificată și prevederile ordinului 2264 din 28.02.2018

Conform cu hotărârea nr. 742 din 13.09.2018, Cap. II-Verificarea tehnică a proiectelor, art 6

(1) Verificarea tehnică a proiectelor se realizează potrivit legii, prin grija și responsabilitatea investitorului/proprietarului/administratorului, după caz, pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor, corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile stabilite de proiectant/proiectanți și precizate în proiect.

(2) Verificarea tehnică a proiectelor se efectuează de către specialist/specialiști cu activitate în construcții atestat/atestați ca verificator/verificatori de proiecte, pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor.

(3) Verificatorul de proiecte este angajat al investitorului/proprietarului/administratorului și efectuează verificări numai pentru domeniile/subdomeniile de construcții și specialitățile pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care este atestat, corespunzător cerințelor fundamentale

Proiectantul general precizează cerințele la care se verifică obiectele proiectului:

Obiectul arhitectură

- Este necesară verificarea proiectului de rezistență la cerința B, D, E, F

Scenariul de securitatea la incendiu

Conform HG nr. 571/2016 - aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu

Clădiri sau spații amenajate în clădiri, având destinația de:

d) îngrijire a sănătății, cu spitalizare continuă, indiferent de suprafață, sau dispensare și policlinici, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;

Nu este necesară întocmirea scenariului de securitate la incendiu

Obiectul rezistență

- Nu se propun lucrări de intervenție structurală;

Obiectul instalații electrice

-Este necesară verificarea proiectului de instalații electrice la cerința Ie;

Obiectul instalații termice

- Este necesară verificarea proiectului de instalații termice la cerința It

Intocmit,
Ing Pavel Vasile



Verificat
Arh Sofa Florin



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 19/35

MEMORIU TEHNIC – ARHITECTURĂ

Capitolul I – DATE GENERALE

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA”
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRATIEI
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
- 1.4. Beneficiarul investiției COMUNA HORODNICENI
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava
Municipiul Suceava, Str. Plevnei, Nr. 151,
Email: proteusv@yahoo.com, Tel 0330/100932

II. DATE SPECIFICE OBIECTIVULUI

II.1. Oportunitatea investiției:

Beneficiarul lucrării solicită întocmirea proiectului necesar pentru investiția „Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava”

II.2. Tema proiectului:

La elaborarea prezentului proiect stau la bază următoarele:

- Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) aprobat
- Tema de proiectare întocmită de către beneficiar prin caietul de sarcini
- Normativele, normele, standardele, legile, decretele în vigoare privind proiectarea parcurilor și zonelor verzi.
- Documentarea proiectanților la fața locului și culegerea de date, releveele efectuate și discuțiile purtate cu beneficiarii.

Conform temei de proiectare și termenilor de referință privind sarcinile de proiectare, se prevede realizarea lucrărilor pentru „Reabilitare energetică moderată a clădirii primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava” completate cu cerințele avizatorilor la faza Proiect tehnic. În elaborarea proiectului se vor respecta reglementările privind exigențele de calitate în construcții conform Legii nr. 10/95 (reglem.1998).

II.3. Regim juridic / Date despre amplasament:

• Zona și amplasamentul:

Comuna Horodniceni situate extremitatea nord-vestică a Podișului Moldovei, nord-vestul Podișului Sucevei. Investiția se afla în intravilanul localității Horodniceni, pe o parcelă distinctă inclusă în domeniul public al comunei, teren intabulat conform extrasului CF 34074

Terenul în suprafața de 2610.00 mp are acces la drumul județean DJ 209A

Pe teren există o construcție C1 Construcție administrativă social culturală cu suprafața construită de 355,00 mp, suprafața desfasurată 355,00 mp având regim de înălțime Parter, C2 și C3 anexe cu regim de înălțime parter.

Vecinatati cladire

La Nord Vest - Drum județean DJ209A

-La Nord Est - Proprietate privată

-La Sud Vest- Drum comunal

-La Sud Est- Proprietate privată

Amplasamentul corepunde planului cadastral nr 34074 planul cadastral a fost executat de topograf atestat OCPI în sistem de proiectie STEREO 1970

Planul de situație a fost întocmit conform planului cadastral preluat de la topograf pe baza coordonatelor stereo din documentația de intabulare.



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 20/35

- **Regimul juridic al terenului.**

Terenul se afla în domeniul public al comunei, liber de sarcini conform extrasului de carte funciara CF nr 34074 emis de OCPI (BCPI Suceava) anexa la documentatie fiind fără restricții juridice.

- **Regimul economic al ocupărilor definitive de teren.**

Folosința actuală: curți construcții , teren intravilan.situat in zona de institutii si servicii

- **Regimul tehnic**

Conform cu certificatul de urbanism nr 10 din 17 03 2023 investiția „Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava”. dispune de acces direct din drumul județean DJ 209A

Certificatul de urbanism reglementează următoarele aspecte tehnice

POT max =60%,

Acces pentru mijloacele de intervenție în situații de urgență

Distanțe legale față de limitele de proprietate și față de construcțiile existente

II.4. Descrierea obiectivului:

- **Situația existentă**

La deplasarea în teren s-a identificat parcela pe care este amplasată construcția , parcela corespunde cu planul cadastral., având suprafața stabilită de topograf prin Planul de amplasament

Terenul studiat, de formă poligonală, este orientat pe direcția N vecin cu drumul județean DJ 209A

Parcela de teren beneficiază de accese auto și pietonale.

Accesul auto pe parcela se realizează din drumul județean pe latura de sud, asigură accesul mijloacelor de intervenție pe două laturi a clădirii

Pe terenul clădirii se află 1 construcție (clădire), 34074-C1, proiectul tratează reabilitarea energetică moderată a clădirii.

Construcția clădirii a fost realizată în anul **1954** și a avut funcțiunea de sediul consiliului local și primăriei.

Starea clădirii este bună conform **expertizei tehnice întocmită de către SC PERCON INSTALAȚII S.R.L. IASI expert dr. ing. Ion Șerbănoiu**, - expert tehnic atestat **M.L.F.P.D.** pentru domeniile A1;- Certificat de atestare tehnico-profesională nr. **09396**

Pentru reabilitarea energetică moderată a clădirii se propun următoarele lucrări

- Refacerea tencuielilor afectate de reabilitare instalațiilor electrice, sanitare sau termice
- Reparații fisuri (dacă există) la pereți și tavane
- Refacerea finisajelor interioare la pereți și tavane;
- Izolarea planșeului (în pod) cu vată minerală.
- Realizarea unui sistem de anvelopare termică a fațadei și tencuieli decorative
- Se vor executa trotuare acolo unde acestea nu există; se vor impermeabiliza rosturile trotuar-fundație și trotuar-trotuar cu mastic bituminos;

Măsurile de intervenție de intervenție la clădire vor fi în concordanță cu expertiza

- **Principalii indicatori ale construcțiilor existente pe terenul investiției**

Caracteristici tehnice ale construcțiilor aflate pe terenul investiției

- | | |
|-----------------------------|--|
| ▪ Localizare | Intravilanul localității Horodniceni |
| ▪ Suprafața teren | 2610,00 mp |
| ▪ Dimensiuni maxime în plan | 23,60 x 19,40 m |
| ▪ Regim juridic | HG 1357 din 27 12 2001, HCL 27 27 12 2001
anexa 50 inventarul bunurilor comunei Horodniceni |
| ▪ Natura proprietății | Domeniu public al UAT Horodniceni |
| ▪ Titlu de proprietate | Comuna Horodniceni |
| ▪ Servituti | Nu este cazul |
| ▪ Drept de preemțiune | Nu este cazul |
| ▪ Zona de utilitate publică | DA |



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

▪ Informatii/obligatii/constringeri	Extras CF nr 34074
▪ Certificat de urbanism	Nr 10 din 17 03 2023
Construcție existentă	
▪ Suprafata construita	Sc = 355,00 mp
▪ Suprafata desfasurata	Sd =355,00 mp
▪ Regim de inaltime	Parter
Suprafete constructii anexe (nu fac obiectul proiectului)	
▪ Suprafata construita C2 (magazie)	Sc = 93,00 mp
▪ Suprafata desfasurata C2	Sd =93,00 mp
▪ Regim de inaltime	Parter
▪ Suprafata construita C3 (magazie)	Sc = 15,00 mp
▪ Suprafata desfasurata C3	Sd =15,00 mp
▪ Regim de inaltime C3	Parter
▪ POT	= 17,74%
▪ CUT	= 0,17
Amenajari exterioare	
▪ Trotuare perimetral cladire	= 101,00 mp
▪ Trotuare carosabile	= 215,00 mp
▪ Spatii verzi	= 2294,00 mp
▪ Categoria de importanta	C
▪ Clasa de importanta	III



• **Amplasare, aliniamente, accese, parcare:**

Acesul pietonal pe terenul cladirii se realizeaza din drumul comunal pe latura de est a terenului prin intermediul prin intermediul unui trotuar racordat cu intrarile principale in cladire
Prin proiect accesese pietonale sunt conformate astfel incat asigura circulatia persoanelor cu handicap si care folosesc mijloace specifice de deplasare, conform prevederilor NP 051, prevazandu-se o rampa cu panta de 8% la intrarea de pe fatada posterioară.
Acesul auto pe teren a mijloacelor de interventie este asigurat pe doua laturi ale cladirilor prin intermediul aleii carosabile
Prin amplasarea constructiei se respectată distantele fata de vecinatati conform cu Regulamentul de urbanism.
Prin amplasarea constructiei sunt respectate prevederile Codului Civil si reglementarile si normativele privind insorirea.
Cladirile formeaza un singur compartiment de incendiu care se încadrează în gradul III de rezistență la foc în conformitate cu P118/1999, tabel 2.1.5 și 2.1.9.

• **Plastica si aspectul arhitectural:**

Nu se fac modificari ale suprafetei construite si desfasurate a cladirii primariei
Se realizeaza reparatii la finisajele exterioare :termosistem cu tencuiala decorativa .

• **Lucrarile de arhitectura propuse pentru reabilitarea energetica moderat a cladirii lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa cladire**

Cladirea are termosistem se va interveni la zonele unde va fi deteriorat doatorita inlocuirii tamplariei pe conturul ferestrelor

- tamplarie PVC usi si ferestre, profilele cu 6 camere si vitrajul din sticla (tripan) conform EN 673, $U=0,67 [W/(m^2K)]$, grosimea foilor de sticla (4-6 mm), ca si distanta dintre ele (12-20 mm), Izolarea podului cu vata minerală cu o grosime totală a izolației de 28 cm. (Grosimea izolației care trebuie montată pentru ca sistemul să îndeplinească cerințele de izolare termică – $U < 0,20 W/m^2K$)

- izolare podului cu vata minerală bazaltică cu o grosime totală a izolației de 25 cm. (grosimea izolației care trebuie montată pentru ca sistemul să îndeplinească cerințele de izolare termică – $u < 0,20 \text{ w/m}^2\text{k}$)

- folie anticondens peste izolația de vată

Pentru evitarea infiltratilor pe fatada in zona tocului inferior al ferestrelor de propun glafuri/pervaze la interior si exterior

-glafuri, pervaze mase plastice,montate la interior ferestre

-glafuri, pervaze aluminiu,montate la exterior ferestre

-usi din tamplarie de aluminiu la exterior cu doua canaturi mobile

-reparații trotuar perimetral cladire din beton turnat pe loc

lucrari de refacere finisaje interioare afectate de reabilitarea instalatiilor

Se vor reface finisajele interioare afectate de inlocuirea tamplariei, instalatiei de iluminat si instalatiei de incalzire respectiv , gletuiei, zugraveli, lambriu pereti

-reparatii tencuieli la peretii, tencuieli driscuite de 2 cm grosime cu M10T.

-glet de ipsos aplicat manual pe tencuieli la pereti si tavane (in zonele unde se aplica tencuiala interioara sau faianta la pereti nu se fac gletuiei)

-vopsitorii interioare cu vopsele acrilice aplicate pe suport glet de ipsos la pereti si tavane

Caracteristici tehnice ale investitiei propuse.

- Categoria de importanta C
- Clasa de importanta III
- Zona seismică în care este amplasat obiectivul este $ag=0.20 \text{ g}$, $Tc=0.7s$ (cf. P 100-1/2013)
- Zona climatică în care este amplasat obiectivul "IV" (cf. S.R 1907-1 2014 $T_e = -21^\circ\text{C}$)

- **Sistemul constructiv** -Nu se modifica sistemul constructiv al cladirii primăriei

Sistemul functional

Accesul principal pe proprietate (teren) se realizeaza din drumul județean aflat pe latura de nord

Acesul pietonal pe teren se face prin intermediul unei alei pietonale pina la intrarea principala

Accesul carosabil este asigurat pe latura de est si nord prin intermediul unui trotuar carosabil prin care se asigra accesul mijloacelor de interventie.

Spatii functionale

Nr.crt	Camera	Suprafata camera
0	1	2
1	Hol 1	8,18
2	Hol 2	27,52
3	Secretariat	18,48
4	Birou primar	25,58
5	Hol 3	32,42
6	Birou 2	14,84
7	Birou 1	8,62
8	Cabine WC	1,80
9	Cabine WC	2,16
10	Centrala termica	6,50
11	Birou 3	15,45
12	Casierie	27,84
13	Birou 4	11,36
14	Hol 4	5,93
15	Birou 5	11,94
16	Oficiu	17,34
17	Hol 5	6,67
18	Arhiva	14,25



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 23/35

	Suprafata utila	256,88
	Suprafata totala	256,88

Indicatori realizati

Cladire existenta

- Suprafata construita Sc = 355,00 mp
- Suprafata desfasurata Sd = 355,50 mp
- Suprafata utila Su = 255,43 mp

Capitolul III .I – SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

- *lucrari de refacere finisaje interioare afectate de reabilitarea instalatiilor*

Pereti portanti din zidarie de caramida plina

Reparatii tencuieli in zonele afectate de inlocuirea tamplariei si realizarea instalatiilor

Reparații tencuieli, gletuieli si zugraveli la peretii din zidarie

Lambriu din tencuiala decorativa la pereti pe inaltimea de 1,20 m

Plansee din lemn

La plansee din lemn, va fi inlocuita pardoseala , se va realiza la intradosul planseelor tavan gipscarton rezistent la foc RF=45 min

Finisaje

Gletuieli si zugraveli la tavanele de gipscarton

Pardoseli

Se va inlocui total pardoseala la spatiile afectate de lucrările de reabilitare interioară a clădirii.

Holurile, scara vor avea pardoseala din gresie trafic intens.

Birourile vor avea pardoseala din parchet trafic intens

Grupurile sanitare vor avea pardoseala din gresie portelanata

Peretii spatiilor sanitare vor fi placati cu faianta

Pardoselile vor fi realizate conform cu descrierile din planuri si din tabelul de finisaje



Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa cladire

Ferestre

Vor fi inlocuite ferestrele existente cu ferestre din PVC in vederea reducerii pierderilor de caldura, ferestrele vor avea tocul cu 6 camere si vitrajul din 3 straturi de sticla (tripan)

-tamplarie pvc ferestre, profilele cu 6 camere si vitrajul din sticla (tripan) conform en 673, $u=0,67$ [$W/(m^2k)$], grosimea foilor de sticla (4-6 mm), ca si distanta dintre ele (12-20 mm),

Geamul **tripan** cu gaz Argon cu o grosime de 32 mm a pachetului cu o pierdere mica a caldurii dinspre interior catre exterior si o **izolare fonica** superioara.

Usi exterioare:

Vor fi inlocuite usile exterioare in vederea reducerii pierderilor de caldura cu usi tamplarie de aluminiu.

-tamplarie usi exterioare de aluminiu, cu cerinte maxime legate de managementul energetic si arhitectura, valoarea U_f pana la $1,7 W/(m^2K)$, izolatie extinsa la rosturile de montaj cu spuma, latime vizibila 147 mm, rezistenta antifractie WK3 (RC3)

Lucrari pentru indeplinirea cerintelor de siguranta la foc

Chepeng metalic

Golul de acces in pod (chepengul) va fi protejat cu confectie metalica vopsita in alb

Tocul chepengului realizat din tabla laminata la rece, balamale reglabile (ajustabile).

Foaia de usa din tabla zincata (otel galvanizat),

Usi protectie

Ușă metalica prevăzute cu dispozitive de autoînchidere la Centrala termica

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 24/35

Usă având EI=30 min vor fi produse in conformitate cu directiva europeana pentru usi rezistente la incendiu, EN 1634-1, 1+A1:2018 Încercări de rezistență la foc și etanșeitate la fum pentru uși, obloane, ferestre și elemente

Usile metalice rezistente la foc au in componenta

Foaia de usa tip sandwich, din tabla zincata (otel galvanizat), la interior plina cu vata minerala care este ignifuga (material rezistent la foc) de mare densitate, izolatie mare termica si fonica

Foaia de usa cu doua bolturi de siguranta pe partea cu balamalele.

Tocul usii realizat din tabla laminata la rece, balamale reglabile (ajustabile), prevazut cu garnitura dubla termoexpandabila. incuietoarea din otel, compusa din broasca rezistenta la foc si manere rezistente la foc, conform EN 18273 FS, 2016 Materiale consumabile pentru sudare. Sârme electrod, sârme și vergele pentru sudarea aluminiului și aliajelor de aluminiu. Clasificare. – acesta este standardul, dar nu știu dacă are relevanță aici FS, vopsite electrostatic.

Usile rezistente la foc vor fi insotite de certificate

lucrari anvelopare cladire

- termosistem fatade cu vata minerala bazaltica in grosime de 10 cm (15-18 kilograme/mtru cub), elastic, rezistent la cicluri de inghet-dezghet, adeziv. accesorii necesare fixarii materialului pe structura: plasa de armare, profile de montaj si dibluri.
- termosistem contur ferestre cu polistiren expandat in grosime de 3-5 cm (15-18 kilograme/mtru cub), elastic, rezistent la cicluri de inghet-dezghet, adeziv. accesorii necesare fixarii materialului pe structura: plasa de armare, profile de montaj si dibluri.
- termosistem soclu cu polistiren extrudat in grosime de 5-8 cm densitate de 30 de kilograme/m³ adeziv accesorii necesare fixarii materialului pe structura: plasa de armare, profile de montaj si dibluri.

Finisaje exterioare:

-tencuiala de protectie a termosistemului (decorativa) dura cu aspect mat, structurat pe baza rasina acril-siliconica in dispersie apoasa aditivata cu microsferes ceramice si agregate minerale cu dimensiunea 1,2 –1,8 mm,

Acoperișul și învelitoarea

- Învelitoarea din tabla profilata multistrat este in stare buna, nu se intervine asupra sa.

• Ignifugarea

- Nu se interine asupra elementelor din lemn ale acoperișului.

• Izolatia podului

- **Izolatie pod cu vata minerala minerală** (2 straturi de 10 cm), fibre de sticlă cu un liant organic între fibre se creează camere de aer, eficiente în izolarea termică și fonică. Vata minerală este foarte sigură și în caz de incendii, nu arde, dar nici nu întreține focul.
- Caracteristicile tehnice ale izolației podului, cu valori maxime de transfer termic în conformitate cu prevederile Legii 325-2002,:
- la acoperiș/pod 0,35 W·mp K

• Trotuar de garda (perimetral):

- Reparatii la trotuarul existent turnat pe loc din beton C16/20 de 10 cm grosime, rostuit cu bitum

• **Apa pluvială** de pe învelitoare va fi colectata prin intermediul jgheaburilor și burlanelor, numarul coborarilor (burlanelor), suprafata maxima pentru a prelua la apele de 35 mp/burlan din suprafata acoperisului. Carligul de jgheab montat in dreptul fiecarui caprior de streasina media între axe de 0.70 cm.

Dotari PSI

Dotarile PSI nu fac parte din lucrarile de constructii, acestea vor fi procurate prin grija beneficiarului si se va respecta dotarile mentionate in scenariul de securitate la foc



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 25/35

Pentru obiectivul analizat se va amenaja prin grija beneficiarului un panou de incendiu complet echipat conform normelor PSI în vigoare.

Amenajari exteioare spatii verzi :

- Curatirea terenului afectat de lucrarile de reabilitare energetica, semanare gazon si refacere spatii verzi
- **III.2. Caracteristicile principalelor materiale folosite la finisaj**
- Conform anexei cu specificatii tehnice ale materialelor
- **III.3. Structura lucrarilor de reabilitare si modernizare**

Pentru realizarea clădirii se propune prin proiectul de arhitectura centralizator (formular F2) cu structura a lucrarilor (obiectelor) conform listelor de cantitati (formularul F3)

Capitolul IV – INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr. 10/1995)

IV.01 – Cerinta «A» REZISTENTA SI STABILITATE

La clădirea existentă nu se propun lucrări de structură.

IV.02 – Cerinta «B1» SIGURANTA SI ACCESIBILITATEA IN EXPLOATARE

Clădiri existente, nu se modifica sistemul constructiv, nu se fac modificari la caile de evacuare, Se realizeaza completari la scara de acces

Cerinta de calitate B1 la cladiri existente se indeplineste in conformitate cu Legea 10/1995, HGR 925/1995 modificata cu hotărârea nr. 742 din 13 09 2018, Cap. II-, art 6 , verificarea se face corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile stabilite de proiectant/proiectanți și precizate în proiect.

Cladire existenta, proiectantul precizeaza ca este necesara verificarea la Cerinta «B» SIGURANTA IN EXPLOATARE

Cladirea respecta normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare NP 068 – 2002 (inlocuieste indicativ CE 1-95) care se referă la măsuri necesare pentru:

- siguranța circulației pietonale;
- siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat;
- siguranța cu privire la riscurile provenite din instalații;
- siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- siguranța la intruziune și efracții;
- siguranța la intruziuni și efracție.

Constructorul pe timpul realizării lucrarilor si beneficiarul pe perioada exploatarii cladiri va respecta masurile prezentate mai jos

- **siguranța circulației pietonale** presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării pietonale în interiorul clădirii (atat pe verticala cat si pe orizontala) precum si în exteriorul clădirii prin spațiul pietonal aferent acestora (legatura dintre cladire si strada).

a) **Siguranța circulației exterioare pe cai pietonale** presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare prin:

- *alunecare*

Trotuarele sunt realizate din pavele autoblocante cu un coeficient de frecare COF = 0.6

Panta caii pietonale va fi în profil longitudinal – max. 5 % și în profil transversal – max. 2 %

- *impiedicare*

Nu există denivelari mai mari de 2,5 cm;

Rosturile între dalele pavajului, sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale vor fi: max. 1,5 cm (pentru a nu se înțepeni vârful bastonului, sau roata scaunului rulant).

- *coliziune cu obstacole laterale sau frontale*

Ușile și ferestrele clădirilor adiacente căilor pietonale, vor fi astfel poziționate și rezolvate, încât să nu constituie un obstacol în calea pietonilor;

Latimea libera a caii de acces în cladire asigura minimul admis de normativul de specialitate



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

Inaltimea libera de trecere pe sub obstacole este min. 2,00 m la usile de acces.

- *cadere pe timp de furtuna*

Nu este cazul

- *coliziune cu vehicule in miscare*

Cladirea este retrasa la o distanta mare de strada, accesul facandu-se prin intermediul unei alei semicarosabile si care nu va fi frecventata de masini.

b) Siguranta circulatiei pe trepte si rampe exterioare presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare prin:

- *oboseala excesiva*

Treptele de acces in cladire se dimensioneaza 35 x 15 cm;

- *cadere/impiedicare*

Schimbările de nivel trebuie atenționate prin marcaje vizibile;

Finisajul treptelor rezolvat, încât marginea treptelor să fie clar vizibilă și să nu se confunde cu desenul de pe suprafața orizontală a treptelor;

- *coliziune*

Nu exista acces direct in circulatie carosabila;

- *alunecare*

Treptele si rampa se vor finisa cu gresie de exterior antiderapanta;

- *lovire*

In conformarea scărilor și rampelor au fost evitate muchiile ascuțite;

c) Siguranta cu privire la imprejuriri presupune asigurarea protectiei copiilor impotriva riscului de accidentare in caz de:

- *escaladare*

- *Beneficiarul va face instruirea cu privire la accesul in cladire si va desemna responsabil cu supravegherea*

d) Siguranta circulatiei cu privire la accesul in cladire presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare prin:

- *oboseala excesiva*

Treptele de acces se dimensioneaza 33 x 15 cm ($3h + 1 = 80 - 85$);

- *coliziune*

Nu exista acces direct in circulatie carosabila;

- *cadere in gol*

Au fost prevazute balustrade de protecție, având $h = 0,90$ m, prevăzute cu mână curentă, inclusiv la $h = 0,60$ m și fiind astfel rezolvate încât să se evite alunecarea în gol a bastonului, sau a roții scaunului rulant;

- Rampa de acces a persoanelor cu disabilitati este prevazuta cu mina curenta

- *alunecare*

Treptele si rampa se vor finisa cu gresie de exterior antiderapanta;

- *impiedicare*

Schimbările de nivel sunt atenționate prin marcaje vizibile;

- Treptele au fost astfel conformate încât să se evite împiedicarea prin agățare cu vârful piciorului;

e) Siguranta circulatiei cu privire la circulatia interioara presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare prin:

- *alunecare:*

Stratul de uzură al pardoselilor trebuie astfel realizat, încât să se evite alunecarea. Astfel au fost propuse in camere pardoseli calde din parchet;;

Suprafețele în sala de activități sportive vor fi în acord cu SR EN 14904:2006 Suprafețe pentru activități sportive. Suprafețe pentru activități multisportive în sală. Specificație

- *impiedicare:*

In interiorul cladirii nu exista denivalari sau praguri;

Usile de evacuare au fost propuse fara praguri;

- *contactul cu proeminente joase:*



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

Înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate (măsurată de la suprafața finită a pardoselii) este peste tot $h = \min. 2,00 \text{ m}$;

- *contactul cu elemente verticale laterale (pe căile de circulație):*

Suprafața pereților nu prezintă bavuri, proeminențe, muchii ascuțite, sau alte surse de lovire, agățare, rănire;

Suprafața pereților este plană și finisată cu tencuieli și vopsitorii netede;

- *contactul cu suprafețe vitrate:*

Suprafețele integral vitrate (pereți, uși sau ferestre fără cadru), precum și cele a căror vitraj începe la mai puțin de 0,90 m de la sol, vor fi realizate din geam de siguranță;

- *contactul cu uși batante sau uși care se deschid:*

Nu există situații în care ușile se lovească între ele (la deschiderea simultană a două uși);

- *coliziune cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente:*

Lățimea liberă de circulație, în încăperi și pe coridoare este asigurată.

Ușile interioare au dimensiuni ce se încadrează în dimensiunile minime admise:

- evacuări - 0,90 m

- *producere de panică:*

Traseul fluxurilor de circulație este clar, liber și comod;

Fluxul de circulație este fluent, lesnicios și cât mai scurt, fără ocolișuri sau întoarceri nejustificate;

e) Siguranța cu privire la schimbare de nivel (terase, logii, galerii, balcoane, ferestre), presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin:

- *cădere de la un nivel la altul:*

- *Nu este cazul*

La denivelări mai mari de 0,30 m față de sol sau alte părți alăturate din construcție (respectiv 0,20 m pentru persoane cu handicap) au fost prevăzute balustrade/parapete de siguranță, conformate și dimensionate corespunzător prevederilor STAS 6131-79 Construcții civile, industriale și agricole.

Înălțimi de siguranță și alcătuirea parapetelor

Deschiderea ferestrelor se face cu mecanisme reglabile, deschiderea curentă (pentru aerisire) fiind de max. 10 cm.

f) Siguranța cu privire la deplasarea pe scări și rampe, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin:

- *oboseală excesivă:*

există scări interioare dimensionate conform normelor în vigoare. *cădere în gol:*

Cădere în gol

Scările, rampele și podestele sunt asigurate cu balustradă parapet de protecție având înălțimea de siguranță conform prevederilor STAS 6131;

Mâna curentă a fost astfel conformată, încât să fie ușor cuprinsă cu mâna;

alunecare:

Finisajul scărilor, rampelor și podestelor a fost astfel realizat, încât să se evite căderea prin alunecare;

Ferestrele din dreptul palierelor intermediare trebuie să aibă parapet, sau balustradă de protecție, corespunzător conformate, pentru a se evita accidentarea prin spargerea geamului, în caz de contact prin alunecare;

- *impiedicare:*

Scările au fost astfel rezolvate, încât să se evite accidentarea prin agățare cu piciorul; înălțimea liberă de circulație, de la nasul treptei, pe perpendiculara la linia de flux este de 2,10 m.

- *coliziune:*

Lățimea liberă a scărilor, rampelor și podestelor, a fost stabilită corespunzător destinației clădirii, în corelare cu prevederile normativului P 118 și NP 051 și anume min 0,90 m.

- **siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat:**

Nu este cazul

- **Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere:**



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

Condiția tehnică privind „Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere”, presupune protecția utilizatorilor, în decursul activităților de curățire sau de reparare, a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, acoperișuri, luminatoare), pe durata exploatarea acestora.

Siguranța cu privire la întreținerea vitrajelor, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare prin cădere de la înălțime, în timpul lucrărilor de curățire, vopsire, reparare a ferestrelor (ochiuri mobile și fixe), a fațadelor vitrate și a luminatoarelor.

Înălțimea de siguranță a parapetului la ferestre este: $h_{curent} = 0,90 \text{ m}$;

Nu se recomandă utilizarea ferestrelor cu deschidere exterioară ;

Ferestrele ce nu pot fi întreținute prin exterior, vor fi astfel alcătuite încât, partea fixă să poată fi curățată din interior, în condiții de siguranță;

Siguranța cu privire la întreținerea casei scării,

- presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul diverselor activități de întreținere sau reparație pe casa scării (zugrăvit, decorat, spălat, sau înlocuit geamuri): exista scări interioare.

Siguranța cu privire la întreținerea acoperișurilor, presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare prin rănire, sau cădere de la înălțime, în timpul operațiilor de curățire, sau reparare a acoperișurilor.

Se vor prevedea de către executant elemente discontinue de ancorare, pentru susținerea persoanelor, sau echipamentelor necesare operațiilor de întreținere și reparare a acoperișurilor;

Au fost prevăzute opritoare de zăpadă, la marginea acoperișului (pantă mai mare de 30°).

IV.03 – Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

In faza DALI a fost solicitat punctul de vedere al ISU Bucovina Suceava privind necesitatea obținerii avizului/autorizației de securitate la incendiu

În conformitate cu cap. II, lit. e), din Anexa nr. 1 la H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare, lucrarea propusă/ construcția/ spațiul/ amenajarea/ instalația situat/ă la adresa de mai sus, **nu se încadrează** în categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu; pentru înlocuirea tâmplăriei interioare se va avea în vedere respectarea criteriului pentru emisia de fum să fie SI^2 ;

obligația de a respecta și aplica întocmai prevederile legislative din domeniul securității la incendiu, la proiectarea, executarea și exploatarea construcțiilor și instalațiilor, cât și din punct de vedere al organizării activității de apărare împotriva incendiilor revine proiectanților, executanților și beneficiarilor conform art. 19, 23, 24 din Legea nr. 307/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente privind securitatea la incendiu revine în întregime titularului activității.

Constructorul pe timpul realizării lucrărilor și beneficiarul pe perioada exploatarea clădirii va respecta măsurile privind cerința de calitate a construcțiilor „Siguranța la foc” impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatarea, în caz de incendiu să asigure:

- protecția ocupanților, ținând seama de vârsta, starea lor de sănătate și riscul de incendiu;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;
- prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției;
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.

Pentru realizarea acestora, principalele performanțe se asigură pe întreaga durată de utilizare a construcțiilor, pe baza unor scenarii de siguranță întocmite pentru fiecare situație concretă, având în vedere:

- riscul de izbucnire a incendiilor;
- condițiile de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu;



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 29/35

- comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor ei părți componente;
- caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate;
- posibilitățile de intervenție pentru stingerea incendiilor.

Tipul și particularități specifice construcției:

- civila - obisnuita
- incaperile sunt dotate cu mobilier (nu exista depozit de substante inflamabile)
- suprafața < 2500 mp
- cai de evacuare la nivelul parterului.

RISCUL DE INCENDIU

Compartimentul de incendiu se incadreaza in risc mic de incendiu.

Finisajele (gresie, pereți din cărămida, tavanul fals din gips carton sau timplaria de lemn, sunt preponderent incombustibile și nu favorizează dezvoltarea unui incendiu.

Nivelurile de performanța privind securitatea la incendiu

Gradul de rezistența la foc GRF=III

IV.04 Cerința «D» IGIENA SANATATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Clădire existentă, nu se modifică sistemul constructiv, nu se fac modificări care să influențeze cerința D

Cerința de calitate D la clădiri existente se îndeplinește în conformitate cu Legea 10/1995, HGR 925/1995 modificată cu hotărârea nr. 742 din 13 09 2018, Cap. II-, art 6, verificarea se face corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile stabilite de proiectant/proiectanți și precizate în proiect.

Clădire existentă, proiectantul precizează ca este necesară verificarea la Cerința «D» a – Igiena și sănătatea oamenilor, b – Refacerea și protecția mediului

Constructorul pe timpul realizării lucrărilor și beneficiarul pe perioada exploatării clădirii va respecta măsurile privind cerința de calitate a construcțiilor **Cerința «D»** impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare, să asigure:

a – IGIENA SANATATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Igiena aerului

Incaperile au fiecare în parte suprafețe care corespund numărului de ocupanți.

Înălțimea liberă ale camerelor este corespunzătoare rezultând un volum de aer conform cu cel prevăzut în norme.

Dioxidul de carbon provenit din respirație, nu trebuie să depășească concentrația de 0.010% din volum, sau 100 ppm. sau 180 g/m³.

Monoxidul de carbon provenit din arderi incomplete, scăpări de gaze nu trebuie să depășească:

- 345 mg/m³ (300 ppm) - timp de 5 minute;
- 100 mg/m³ (88 ppm) - timp de 15 minute nerepetabil în 24h;
- 10 mg/m³ (10 ppm) - expunere continuă.

Propunerea prezentată prevede încălzirea cu radiatoare din oțel.

Evacuarea gazelor arse de la centrala termică se face în regim forțat.

Ventilarea spațiilor.

Toate încăperile vor fi ventilate natural, au ferestre pe una din laturi.

Aerul proaspăt necesar se va asigura prin neetanșitatea elementelor de construcție vitrate precum și prin crearea unei ventilații naturale organizate prin prevederea de ochiuri mobile la ferestre.

Mijloacele de ventilare trebuie să asigure o primenire a aerului de cel puțin 3 schimburi pe oră.

Viteza curenților aer nu va depăși 0.3 m/s.

Ventilarea naturală se va asigura cu ajutorul ferestrelor în următoarele condiții:

- existența unor concentrații admisibile de substanțe nocive (gaze, vapori, praf) ale aerului exterior;
- ocuparea camerelor conform prevederilor din proiect;
- aerisirea sălilor (prin deschiderea ferestrelor)

Pentru asigurarea unei ventilații naturale permanente ochiurile mobile ale ferestrelor vor avea o arie totală de 1/10 din aria pardoselii iar unghiul de deschidere va fi spre interior și în sus.



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. 676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 30/35

Temperatura aerului introdus trebuie să conducă la condiții confortabile în interiorul spațiului ventilat și să înlăture formarea condensului pe suprafețele reci; - încăperea ventilată se menține în depresiune față de încăperile învecinate.

Igiena apei

Echiparea cu instalații și echipamente sanitare se va face conform prevederilor din temă și STAS 1478-90 Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare.

Consumurile zilnice specifice de apă rece și caldă de 60°C vor fi cele prevăzute în STAS 1478 diferențiate pe destinații și funcțiuni:

Condițiile de calitate admise pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare (apă rece și caldă) sunt cele prevăzute în STAS 1342-91 Apă potabilă.

Necesarul de apă al obiectivului se va asigura prin racord din teava PEHD, (montată la 1,20 m adâncime) din rețeaua de apă a comunei.

Evacuarea apelor uzate.

Apele uzate la vor fi dirijate spre rețeaua de canalizare a comunei.

Evacuarea deșeurilor solide.

În cadrul programului se va prevedea îndepărtarea manuală, zilnică sau pe măsura producerii lor, a tuturor gunoaielor menajere și depunerea lor în cutii de gunoi (pubele cu capacitatea de 110 l).

b – REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Prin amplasarea construcției nu se aduc elemente perturbatorii vecinătăților

În zona amplasamentului se găsesc construcții cu același caracter arhitectural.

Funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului.

Prin soluția de încălzire aleasă s-a urmărit înscrierea în limitele admise de emisii de gaze arse, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993; cu modificările din Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător;

În cadrul programului se va prevedea îndepărtarea manuală, zilnică sau pe măsura producerii lor, a tuturor gunoaielor menajere și depunerea lor în cutii de gunoi (pubele cu capacitatea de 110 l).

Necesarul de pubele este de 3 pubele, în cazul evacuării gunoaielor la fiecare 2-3 zile.

Depozitarea pubelelor se face pe platforme protejate contra precipitațiilor atmosferice.

Distanța minimă dintre platformă și clădiri este de 10 m, iar amplasarea acestora la limita incintei.

IV.05 – Cerința «E» ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLAREA TERMICA

Clădire existentă, se realizează izolarea termică nu se fac modificări care să influențeze cerința E. Cerința de calitate E la clădiri existente se îndeplinește în conformitate cu Legea 10/1995, HGR 925/1995 modificată cu hotărârea nr. 742 din 13 09 2018, Cap. II-, art 6, verificarea se face corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile stabilite de proiectant și precizate în proiect.

Clădire existentă, proiectantul precizează ca este necesară verificarea la Cerința «E» a – izolarea termică și economia de energie b – izolarea hidrofuga

Constructorul pe timpul realizării lucrărilor și beneficiarul pe perioada exploatarei clădirii va respecta măsurile privind cerința de calitate a construcțiilor **Cerința «E»** impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare, să asigure:

a –ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLAREA TERMICA

Clădire cu regim normal de temperatură și umiditate, valorile temperaturii și umidității relative de calcul a aerului fiind de 18 grade C și respectiv 60 %.

Temperaturile interioare convenționale de calcul pot fi considerate temperaturi reale ale încăperilor în condițiile când reprezintă media temperaturilor înregistrate timp de 24 h la o distanță de 2 m de pereții exteriori, la 0.75 m deasupra pardoselii.

Diferența maximă de temperatură admisă între temperatura interioară și temperatura medie a suprafeței interioare - delta theta(i max) pentru considerente de confort higrotermic (Ordin 2641/2017 va fi următoarea:

- pereți 4°C
- acoperișuri 4°C
- pardoseli 2°C



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 31/35

Clădirea este prevăzută cu încălzire cu cazan pe combustibil solid (lemne).

Pentru îmbunătățirea caracteristicilor termotehnice și pentru reducerea valorii coeficientului termic global se propun următoarele măsuri:

- accesele în clădire au fost prevăzute cu spații tampon (windfang) pentru stoparea pierderilor de clădire spre spațiile de circulație;
- tamplăria exterioară va fi din PVC cu geam termorezistent cu etansarea corespunzătoare a tamplăriei pe conturul golurilor din pereți;
- pereții exteriori sunt plăcați cu un strat de polistiren expandat de 10 cm grosime, se va interveni cu reparații.

b – IZOLAREA HIDROFUGA

Ruperea capilarității dintre fundații și restul clădirii se va realiza în sistem rigid prin înglobarea în beton a unor soluții impermeabilizante tip apastop.

Clădirea va fi acoperită cu învelișuri din țiglă ceramică.

IV.06 – Cerința «F» - PROTECTIA LA ZGOMOT

Cerința de calitate F la clădiri existente se îndeplinește în conformitate cu Legea 10/1995, HGR 925/1995 modificată cu hotărârea nr. 742 din 13 09 2018, Cap. II-, art 6, verificarea se face corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile stabilite de proiectant/proiectanți și precizate în proiect.

Clădire existentă, proiectantul precizează ca este necesară verificarea la Cerința «F» Protecția la zgomot

Constructorul pe timpul realizării lucrărilor și beneficiarul pe perioada exploatarei clădirii va respecta măsurile privind cerința de calitate a construcțiilor **Cerința «F»** impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare, să asigure:

Izolarea acustică a unităților funcționale împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică.

Pentru asigurarea indicilor de izolare la zgomotul aerian și de impact, structurile de pereți și pardoselile vor fi proiectate în conformitate cu prevederile Normativului C125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Tâmplăria exterioară va fi din PVC geam termopan cu etansarea corespunzătoare a tamplăriei pe conturul golurilor din pereți;

Capitolul V – MASURILE DE PROTECTIE CIVILA

În conformitate cu Hotărârea Nr. 862 din 16 noiembrie 2016 clădirile cu subsol vor avea afectată o încăpere ca adăpost de protecție civilă.

În cazul de față clădirea neavând subsol nu se impune realizarea adăpostului de apărare civilă.

Capitolul VI – AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

Amenajările exterioare vor fi realizate în alta etapă și cuprind

Aleii pietonale carosabile care vor face legătura între stradă și clădire.

Zona de spațiu verde pe terenul neamenajat

Capitolul VII – ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Lucrările de execuție inclusiv cele pentru împrejmuire se vor desfășura numai în limitele incintei terenului detinut de titular și nu vor afecta domeniul public.

Se va amenaja construcții provizorie (containere) necesare amenajării organizării de santier, care vor fi desființate la terminarea lucrărilor.

Investitorul va asigura la limita organizării de santier următoarele utilități:

- energie electrică și apă potabilă în conformitate cu anexa C, capitolul 5, articolul 5.6 din "Norme metodologice privind conținutul cadru al proiectelor pe faze de proiectare, al documentelor de licitație, al ofertelor și al contractelor pentru execuția investițiilor publice"



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
		pag. 32/35

În cazul în care se constată că nu există apă potabilă în zona constructorului va asigura necesarul de apă potabilă pentru muncitorii de pe șantier

Constructorul va realiza împrumuirea organizării de șantier pusă la dispoziție de beneficiar în vederea eliminării riscului de sustragere a materialelor și va asigura prin grija proprie paza materialelor aduse în șantier

Constructorul va asigura pe perioada efectuării lucrărilor container cu agrement pentru birou și vestiar pentru personalul care participă la realizarea lucrărilor

Constructorul va asigura pe perioada efectuării lucrărilor container ecologic WC la dispoziția personalului care participă la realizarea lucrărilor

La terminarea lucrărilor organizarea de șantier va fi desființată prin grija constructorului iar terenul va fi adus la starea inițială

Pe perioada executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele:

- Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă cu modificările și completările ulterioare - Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții - ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 225/1995 privind aprobarea Normativului-cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994.
- alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

Capitolul VIII – ASIGURAREA CERINTELOR PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII
Cerintele de calitate se îndeplinesc în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții, HGR 925/1995 modificată prin hotărârea nr. 742 din 13 09 2018 și prevederile ordinului 2264 din 28 02 2018

Conform cu hotărârea nr. 742 din 13 09 2018, Cap. II-Verificarea tehnică a proiectelor, art 6

(2) Verificarea tehnică a proiectelor se realizează potrivit legii, prin grija și responsabilitatea investitorului/proprietarului/administratorului, după caz, pe domeniul/subdomeniul de construcții și specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor, corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile stabilite de proiectant/proiectanți și precizate în proiect.

(1) Verificarea tehnică a proiectelor se efectuează de către specialist/specialiști cu activitate în construcții atestat/atestați ca verificator/verificatori de proiecte, pe domeniul/subdomeniul de construcții și specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor.

(3) Verificatorul de proiecte este angajat al investitorului/proprietarului/administratorului și efectuează verificări numai pentru domeniile/subdomeniile de construcții și specialitățile pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care este atestat, corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile.

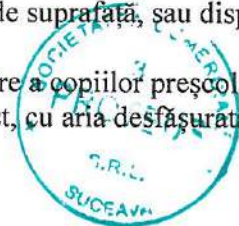
Proiectantul precizează cerințele la care se verifică proiectul de arhitectură

Este necesară întocmirea și verificarea proiectului de arhitectură la cerințele B, D, E, F.

Conform adresei ISU nr. 4140126 din 22.03.2023 nu este necesară întocmirea Secenariului de siguranță la incendiu la Cerința «C»

Conform HG nr. 571/2016 - aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu pentru clădiri sau spații amenajate în clădiri, având destinația de:

- d) îngrijire a sănătății, cu spitalizare continuă, indiferent de suprafață, sau dispensare și policlinici, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;
- e) învățământ, supraveghere, îngrijire sau cazare/adăpostire a copiilor preșcolari, elevilor, studenților, bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 150 mp;



Intocmit,
 arh. Sofa Florin



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	pag. 33/35

ICJ Suceava

PROGRAM DE URMĂRIRE SI CONTROL

„Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava”
pentru controlul calității lucrărilor de construcții, pe faze determinante, în conformitate cu Legea nr.
10/1995 și normativele tehnice în vigoare

Nr. crt.	Denumire fază determinantă. Lucrări ce se controlează și verifică sau se recepționează și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Metoda de control sau documentația conform căreia se efectuează controlul. Documentul scris care se întocmește: PVLA - Proces verbal de lucrări ascunse PVRC - Proces verbal de recepția calității PVTL - Proces verbal la terminarea lucrărilor PV - Proces verbal PVFD - Proces verbal de fază determinanta	Cine întocmește și semnează: I - Inspekția de Stat în Construcții B-Beneficiar E - Executant P - Proiectant	Numărul și data actului încheiat
----------	--	---	---	----------------------------------

A. ARHITECTURĂ

2	Recepția tavanelor interioare cun gipscarton rezistent la foc RF=45 min	PVRC	B+E	
3	Recepția finisajelor interioare -Gletuieli pereti si tavane -Zugraveli cu var lavabil la preti si tavane	PVRC	B+E	
4	Recepția pardoselilor interioare --pardoseli din parchet lamelar in birouri	PVRC	B+E	
5	Recepția timplariei usi Usi exterioare din aluminiu -Usa metalica la spatiul centralei termice	PVRC	B+E+P	
6	Recepția timplariei ferestre Ferestre PVC cu geam tripan -Ferestre metalice la centrala termica	PVRC	B+E	
7	Recepție termosistemului cu tencuiala decorativă	PVRC	B+E	
8	Recepția finală a lucrării	PVRC	B+E+P	

NOTĂ

- Definitivarea prezentului program de către executant, beneficiar și proiectant se va face în maxim 15 zile de la primirea lui în șantier.
- Convocarea părților pentru fazele determinante se va face de către Executant cu minim 5 zile lucrătoare înaintea datei propuse.
- Proiectantul va întocmi separat conf. P130-99 instrucțiuni de supraveghere curentă a stării tehnice a construcției. Supravegherea se va exercita de către beneficiar conf. P130-99 și C244-93 considerând că obiectivul este exploatat respectând procesul tehnologic și prevederile din HGR 273-94. Modificată prin HGR 343 din 2015



Proiectant,

Beneficiar,

Executant,

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	pag. 34/35

Formularul F1

CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV

Investiție: „Reabilitare energetică moderată a clădirii sediului primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava”

Beneficiar: Comuna Horodniceni, județul Suceava

Proiectant: SC PROTEUS SRL SUCEAVA

Nr cap	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiectiv (exclusiv TVA)	Din care C+M
1	2	3	4
1,2	Amenajarea terenului		
	Amenajari pentru protectia mediului		
1,3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
	Utilitati		
3.5	Proiectare (numai în cazul în care obiectivul se realizează în sistemul "design & build")		
4	Investiția de bază		
4.1	Construcții și instalațiile aferente acestora		
	Constructii si instalatii		
4,2	Montaj utilaje		
4,3	Montaj utilaje și echipamente tehnologice		
	Lista cu cantitatile de utilaje, echipamente tehnologice Formularul F4 Fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);		
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		
4,5	Dotari		
5,1	Organizare de șantier		
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6,2	Probe tehnologice și teste		
	Total valoare (exclusiv TVA):		
	Taxa pe valoarea adăugată		
	Total valoare (inclusiv TVA):		

Intocmit

Ing Pavel Vasile



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

Formularul F2

CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECT SI CATEGORII DE LUCRARI

Investiție: „Reabilitare energetică moderată a clădirii primăriei comunei Horodniceni, județul Suceava”

Beneficiar: Comuna Horodniceni, județul Suceava

Proiectant: SC PROTEUS SRL SUCEAVA

Obiectul Arhitectura

Centralizatorul cheltuielilor, pe categorii de lucrari, pe obiecte (formularul F2);				
Nr. crt.	Nr. cap. / subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Mii Lei	Mii Euro
0	1	2	3	4
4	4.1	Construcții și instalațiile aferente acestora		
	4.1.1	Terasamente	-	-
	4.1.2	Rezistență	-	-
	4.1.3	Arhitectură		
		1. LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A ANVELOPEI CLADIRI		
		2 LUCRARI DE REFACERE FINISAJE INTERIOARE AFECTATE DE REABILITAREA INSTALATIILOR		
	4.1.4	Instalații	-	-
TOTAL I				
	4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	-	-
TOTAL II				
		Procurare		
	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-
	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-
	4.5	Dotări	-	-
	4.6	Active necorporale	-	-
TOTAL III				
	6.2	Probe tehnologice și teste	-	-
TOTAL IV				
TOTAL DOTARI (4.3) (exclusiv TVA):				
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):				
Taxa pe valoarea adaugata:				
TOTAL VALOARE:				



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	pag. 1/6

Obiectivul: REABILITARE ENERGETICA MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMARIEI COMUNEI
HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
Obiectul: ARHITECTURA
Devizul: LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A ANVELOPEI CLADIRII

F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1	RCSJ12A02 %(1)	Operatii de Reparatii la tencuieli interioare si exterioare, sclivisite, executate cu mortar de ciment marca 100-T de 2 cm grosime medie la pereti din beton sau din caramida cu suprafete plane, reparatii tencuieli exterioare	mp	40,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
2	IZF31A+(1)	SISTEM EXTHERM pentru termoizolarea fatadelor	mp	322,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
3	IZF35A+(1)	Sistem termoizolant pentru elemente de fatada strat finisaj exterior - structura striata cu granulatia maxima de 2mm;- Termosistem soclu	mp	30,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
3, 6	20012612	Diblu cu cui din plastic (baumit dübel idk-t o8/60) cu lungimea 115 mm	buc	180,00		
				Materiale:		
				Transporturi:		
4	IZF35C+	Sistem termoizolant pentru elemente de fatada strat finisaj exterior - structura periată cu granulatia maxima de 1,5 mm;-Termosistem contur ferestre	mp	28,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
4, 7	20012612	Diblu cu cui din plastic (baumit dübel idk-t o8/60) cu lungimea 115 mm	buc	168,00		
				Materiale:		
				Transporturi:		
5	CMj20C01A	Schele interioare și exterioare metalice, tubulare de inventar Montat schelă met. interioare, tubulare de invent, supraf. mai mică de 25 mp	mp	380,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
6	IZF10H(1)	Strat termoizolator in pod din vata minerala 2 straturi având grosimea de .200 mm; simplu așezate în poduri uscate, necirculabile pe suprafete orizontale sau înclinate până la 20% - Izolatie cu vata in pod	mp	355,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
	20018006		MP	362,10		

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

pag. 2/6

6, 1		Placa VATA MINERALA TIP G 100 1200X 600 X 100 MM		Materiale:		
				Transporturi:		
				355,00		
7	IZF10XC	Protectie izolatie vata cu o folie tesatura .din fibre sau panza -Protectie vata in pod cu folie anticondens	metr u patra t	Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
7, 3	2,61412E+1 2	Impislitura fire sticla bitumata ia 600 100cm 20m s7916	mp	457,95		
				Materiale:		
				Transporturi:		
8	CL20B1	Confecții metalice diverse, montate aparent , chepeng metalic acces pod, placat pe intrados cu gipscarton RF=30 min	kg	60,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
8, 2	3646087	Tabla striata gaurita de 4 mm E 97 OL 37 2m	kg	60,00		
				Materiale:		
				Transporturi:		
9	CR09A#(1)	Podea peste grinzi in podul magaziiilor, grajdurilor etc, executate din scanduri de rasinoase, podea de inspectie peste izolatie din vata in podul cladirii (latimea = 1 m) executate pe lungime de ax	mp	24,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
9, 1	5886760	Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 ol 34 s 2111	kg	4,80		
				Materiale:		
				Transporturi:		
9, 2	2903050	Scandura rasin.cl.c gR = 24mm L = 3- 3,5m laT = 16-30cmlung.tiv	mc	0,53		
				Materiale:		
				Transporturi:		
10	RPCO56A#	Demontarea tamplarie lemn(usi,ferestre,obloane,masti,etc)	mp	43,80		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
11	CK06B+(1)	Montare ferestre din tamplarie de PVC, doua canaturi (unul fix si altul mobil), avand suprafata tocului intre 1mp si 2,5 mp inclusiv, izolarea rosturilor cu spume poliuretanic, etansarea cu spume siliconice. montata la perti din caramida plina,	mp	34,55		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
11, 5	20010088	Fereastră pvc ochi mobil - sd 80x140 cm	mp	34,55		
				Materiale:		
				Transporturi:		
12	CK11A1(1)	Ferestre metalice ferestre metalice montate manual la construcții cu înălțimea pînă la 35 m inclusiv, cii suprafața tocului pînă la 3 mp inclusiv; fereastră centrala termica	mp	0,32		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
12, 1	6307101	Fereastră met dubla cuplatetans iasi cat.1250 g = 88,0kg	kg	0,32		
				Materiale:		
				Transporturi:		

PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	
pag. 3/6		

13	CK47A+	Montare usi din tamplarie de Aluminiu, cu doua canaturi mobile , montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu snur de etansare si cordon de silicon, având suprafața tocului: până la 5 mp inclusiv;-Usi aluminiu aces din exterior	mp	6,61		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
13,1	2,81211E+1 2	Usa din aluminiu tip royal s-schuco montate in rame	mp	6,61		
				Materiale:		
13,3	20010076	Diblu expandabile l= 105 mm	buc	39,66		
				Materiale:		
13,4	20012681	Snur nonazbest d= 8mm	m	16,53		
				Materiale:		
13,5	20012680	Silicon de etansare	l	1,32		
				Materiale:		
14	CK14A1(1)	Uși metalice confecționate din profiluri de oțel uși metalice într-un canat, cu suprafața tocului până la 5 mp inclusiv ; usa centrala termica	mp	2,31		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
14,1	6306406	Usa metalica prof.um iasi pl.17668 termoiz 108,8kg	kg	2,31		
				Materiale:		
15	CK22XA	Dispozitiv automat pentru inchiderea usilor	bucata	3,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
15,2	10122	Elemente diverse pentru tamplarie	xx	3,00		
				Materiale:		
16	CK26A#	Glafuri, pervaze glafuri mase plastice,montate la ferestre	ml	26,70		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
17	CK26B#	Glafuri, pervaze glafuri aluminiu,montate la ferestre	ml	26,70		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
17,5	1101	Automacara cu brat cu zabrele 4.5-5.8 tf 1 schimb	ora	0,27		
				Materiale:		
18	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	100,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
18,7	2100971	Beton de ciment B 300 stas 3622	mc	8,10		
				Materiale:		

ARHITECTURĂ

19	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	Transporturi:		
				20,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
Transporturi:						

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.25%					

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	10.00%					
Profit	5.00%					

Total General (fără TVA)	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (LEI)	

Intocmit

Ing. Pavel Vasile



PROIECTANT GENERAL SC. PROTEUS SRL	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676/2023
	ARHITECTURĂ	

Obiectivul: REABILITARE ENERGETICA MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMARIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA

Obiectul: ARHITECTURA

Devizul: LUCRARI DE REFACERE FINISAJE INTERIOARE AFECTATE DE REABILITAREA INSTALATIILOR

F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1	RCSJ03A %	Reparatii de tencuieli interioare, brute, la pereti din zidarie de caramida sau beton, de 2,5 cm grosime, executate cu mortar de ipsos-var marca 10 T, pentru realizarea grundului la pereti de caramida sau pe rabit smiruit	mp	25,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
2	CF04XA	Glet de ipsos aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite la pereti, stalpi si tavane cu pasta de var+100 kg ipsos/mc var pasta	metru patrat	677,20		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
2,5	2,81123 E+12	Schela metalica tubulara g=1t	ora	6,77		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
3	CN01A+	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabila DEKO 1 STRAT aplicate manual Un strat DEKO AMORSA (dilutie 1:4) si un strat vopsea DEKO 1 STRAT, aplicate pe suprafete interioare noi, mai putin absorbante	mp	677,20		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
4	RCSK40 B%	Desfacerea pardoselilor calde: parchet din stejar sau fag	mp	166,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
5	IZF12XC	Sapa egalizare din mortar ciment M100-T, pe supr.oriz.sau <=40%, gros.=3cm	metru patrat	166,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
6	CG36A+ (1)	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);Pardoseli birouri	mp	166,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
7	CG06A %	Plinte din lemn de stejar sau fag, curatate si montate pe dibluri din lemn fixate cu suruburi de alama in incaperi cu suprafete	metru	124,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		

ARHITECTURĂ

		mai mari de 16 mp: plinte orizontale cu inaltimea maxima de 15 cm la pereti		Transporturi:		
7,4	2,03012 E+12	Plinte pentru parchet din fag s 228/1	m	126,48		
				Materiale:		
				Transporturi:		
8	CK27A1(1)	Usi metalice inter. rezistenta foc constructii RF=90 min. 1canat,supr. Toc <3mp,in pereti din blocu9 beton. usa arhiva	mp	2,10		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
8,8	10158	Usa metalice confectionate	xx	2,10		
				Materiale:		
				Transporturi:		
8,9	10173	Betoane preparate	mc	0,35		
				Materiale:		
				Transporturi:		
9	CK22XA	Dispozitiv automat pentru inchiderea usilor	bucata	1,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
9,2	6311308	Dispozitiv automat pentru inchid usilor de 160mm nid3754-68	buc	1,00		
				Materiale:		
				Transporturi:		
10	TRA06A 15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km	tona	10,50		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		
11	TRA01A 15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	2,00		
				Materiale:		
				Manoperă:		
				Utilaje:		
				Transporturi:		

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.25%					

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe					
Cheltuieli indirecte	10.00%				
Profit	5.00%				

Total General (fără TVA)	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (LEI)	

Intomit Ing. Pavel Vasile



PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA" Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

CAIETE DE SARCINI

• CAPITOLUL 1 Reparatii tencuieli



Obiectul specificatiilor

Prezentul capitol cuprinde condițiile tehnice pentru executarea și recepționarea lucrărilor de tencuieli obișnuite (umede) și a tencuielilor subțiri (tratamente interioare și exterioare, aplicate manual sau mecanizat pe suprafețe de zidarie de caramida sau beton a cladirilor de locuit, social-culturale, construcții industriale și agrozootehnice.

Tencuielile umede obișnuite se execută cu mortare preparate pe șantiere, în centrala sau instalații de preparare a mortarului conform "Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidarie și tencuiala - C 17 -82" iar tencuielile subțiri (tratamente) se execută cu mortare preparate în cantități mici la locul de lucru, sau cu pasta gata preparată, livrate în butoaie

Conceptul de baza

La acest contract se aplică tencuieli pe zidării din caramida și pe toate suprafețele din beton armat (grinzi, stalpi, tavane)

Standarde de referință

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentate în specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și normativele în vigoare, vor avea prioritate standardele.

Standarde

SR EN 413-1: 2011 Ciment pentru zidarie. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate

SR EN 459-1: 2015 Var pentru construcții. Partea 1: Definiții, specificații și criterii de conformitate.

SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale.

SR EN 1008: 2003 Apa de preparare pentru beton. Specificații pentru prelevare, încercare și evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apă de preparare pentru beton..

SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton

C 17/82 instrucțiuni tehnice privind compoziția și prelucrarea mortarelor de zidarie și tencuiala

Mortare și testări

Panou

1. Constructorul va executa pe șantier, la cererea dirigintelui un panou de perete cu dimensiunile de cel puțin 1 m finisat cu tencuieli la toate varietățile propuse pentru lucrări, cu materiale, compozițiile, culorile și tehnologia specificată.

2. Panoul executat astfel se va prezenta spre aprobare proiectantului, iar după obținerea aprobării va deveni panou-mostră - element de comparație și verificare pentru lucrările similare la întreg contractul.

Execuția tencuielilor

Operațiuni pregătitoare

Suprafețele suport vor fi verificate dacă se înscriu în bateriile maxime de la planșitatea admisă - 8mm sau dreptarul de 2mm la peretii din zidarie de caramida.

Stratul suport va fi foarte bine pregătit; trebuie să fie plan, la cotele indicate la proiect, din alama galvanizată bine fixat și distanțieri din lemn de esență care să fixeze perfect nivelul tavanului.

Înainte de aplicarea spritului se vor adânci la minimum 10 mm toate rosturile zidăriei, se va curăța suprafața și se va uda cu apă, astfel încât mortarul de sprit să nu-și piardă apa la aplicare (max. 5 mm. înainte de aplicarea mortarului).

Suprafețele de beton vor fi pregătite în caz că nu s-a asigurat rugozitatea necesară de la turnarea prin curățare și udare cu apă imediat înainte de aplicarea stratului de sprit (max. 5 mm. înainte).

Trasarea suprafețelor.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA" Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 2/57

Se face pentru a asigura verticalitatea, orizontalitatea si planeitatea, precum si o grosime cat mai redusa a tencuielilor in concordanta cu specificatiile si articolele din norme. Trasajul se face la fir de plumb si la dreptar prin aplicarea unor turtite de mortar la colturile suprafetelor la cotele specifice care vor constitui pentru intreaga lucrare pe suprafata respectiva.

La inceperea executiei lucrarilor de tencuielei vor fi terminate urmatoarele lucrari de finisaj:

- lucrarile de zidarii si pereti despartitori;
- scoaterea instalatiilor electrice, sanitare si de incalzire prevazute a ramane ingropate in tencuiala inclusiv a probelelor de functionare.

- montarea suportului la slituri si la tavane unde este specificat;

- montarea tocurilor la tamplarie si protejarea acestora;

- aplicarea hidroizolatiilor la spatiile umede;

- montarea confectiilor metalice (piese inglobate);

- montarea diblurilor si ghermelelor.

Tencuielei interioare se pot executa numai dupa terminarea executarii invelitorii si probarea etanseitatii acestora prin inundare iar scurgerea apelor pluviale este asigurata.

Tipuri de tencuielei la interioare

Tencuielele obisnuite driscuite pe peretii din zidarie de caramida, in grosime de 2-3 cm, aplicate in 3 straturi (sprit, grund) cu mortar de var ciment.

Tencuielele obisnuite pe suport la tavane, sluturi orizontale si verticale, in grosime de 1cm, aplicate in 2 straturi.

Aplicarea primului strat

Mortarul pentru stropit trebuie sa asigure o foarte buna aderenta la stratul suport, se va prepara cu consistenta de 11-13cm decat cea fluida.

Spritul va avea 1 cm grosime si trebuie sa fie netezit.

Aplicarea grundului

Grundul la grosime de 1-1,2cm va acoperi toate neregularitatile suportului si va da forma bruta a tencuielei pe care se va aplica stratul vizibil.

Grundul se poate aplica numai dupa intarirea stratului intai de tencuiala. Se face o nivelare a suprafetei si cu corectare a tuturor muchiilor, se realizeaza nuturile prevazute in proiect (acolo unde este specificat) astfel ca, suprafata rezultata sa corespunda exigentelor prescriptiilor privind abaterile maxime.

Se corecteaza eventualele neregularitati si se niveleaza local, pastrand totusi o suprafata rugoasa pentru o buna aderenta a stratului vizibil. Daca suprafata a rezultat prea neteda, se practica crestari adanci de 2 - 3mm la 5-6mm una de alta la ambele directii.

O atentie deosebita se va acorda realizarii muchiilor la colturi acolo unde nu sunt prevazuti opritori de tencuiala.

Consistenta mortarului pentru grund va fi de 9-11cm la pereti si 7-8cm la tavane.

Aplicarea stratului vizibil

Grosimea stratului vizibil va fi de 1 - 4mm. variind dupa cum urmeaza:

- tencuielei driscuite 1-2 mm

- tencuielei sclivisite 1-3mm.

Mortarul pentru tinci va avea consistenta de 12-14cm si va fi preparat cu nisip cu granulozitate maxim 1mm.

Tinciul se aplica numai dupa uscarea grundului, intai la tavane si apoi la pereti, iar la pereti de sus in jos. Daca grundul este complet uscat se stropeste cu apa inainte de aplicarea tinciului.

Protejarea lucrarilor

La executia grundului pe timp calduros trebuie luate anumite masuri pentru protejarea suprafetei de efectul razelor de soare si a curentilor puternici de aer.

Acoperirea cu prelate a suprafetelor imediat dupa executarea grundului. Stropirea suprafetelor proaspat grunduite, cu apa pentru a se inlocui apa din mortar evaporata.

Abateri admisibile

La tencuielei driscuite.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 3/57

Neregularitati sub dreptarul de 2 m lungime ÷ 3 mm (max.2 in orice directie);
Abateri fata de verticala max. 2mm si sau orizontala la intre 5mm pe iesituri, glafuri etc. Un element;

Abateri fata de raza la suprafete curbe max. 5 mm:

Abateri la muchii max. 5 mm.

La tencuieli sclivisite:

Neregularitati la suprafete sub dreptarul de 2m lungime max. 1-2mm (max. 2 in orice directie);

Abateri de la verticala ale tencuielii in pereti, max. 3mm pe toata inaltimea;

Abateri de la orizontala ale tencuielii - max. 1mm si max. 5mm pe total;

Abateri la muchii - max. 3mm o singura abatere.

Defecte ce nu se admit:

Umflaturi, ciupituri, impuscaturi, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte sau la obiectele sanitare;

Zgrunturi mari, basici si zgarieturi adanci, formate la driscuirile la stratul de acoperire.

Verificari in vederea receptiei.

Vor fi clasificate drept lucrari defectuoase lucrarile care nu respecta specificatiile precum

si cote la care se remarca urmatoarele neregularitati:

nu se respecta prevederile prezentelor specificatii;

nu se respecta geometria prevazuta in proiect (grosimi, trasaje, nuturi etc);

nu s-a respectat tehnologia specificata rezultand deteriorari ale lucrarilor;

nu s-a respectat tabloul de finisaje aprobat;

nu s-au executat lucrarile in conformitate cu panoul-mostra.

Dirigintele de santier poate decide in functia de natura si amploarea defectelor constatate ce remedieri, trebuie executate si daca acestea se vor face local, pe suprafete mai mari, sau lucrarea trebuie refacuta prin exportarea tencuielii si refacerea conform specificatiilor.

Mortare pentru tencuieli

Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru prepararea mortarelor folosite in executarea tencuielilor interioare si exterioare.

Generalitati

1. Se vor masura materialele pe lucrari astfel incat proportiile specificate de materiale in amestecul de mortar sa poata fi contractate si mentinute cu strictete in timpul desfasurarii lucrarilor;

2. Daca nu se specifica astfel, proportiile se vor stabili dupa volum;

3. In cadrul acestor specificatii, greutatea unui mc din fiecare material folosit ca ingredient pentru mortar este considerata astfel:

- ciment Portland 1506 kg
- pasta var (consistenta 12cm) 1300 kg
- nisip material cu 0-7mm umid. 2% 1350 kg

505 de constructie 1200 kg

Prestarea mortarelor

Preparare

Mortarele se vor prepara la dozajele specifice pentru fiecare tip de tencuiala

Mortar de var pasta, ciment, nisip pentru tencuieli driscuite la interior (circa 150 kg ciment, 250 kg var si 2/3 mc nisip la mc mortar)

Mortar pentru tencuieli interioare pe suport din var, nisip in proportie de 1-6,5.3 (circa 500kg la metru de mortar)

Mortar var – ciment - nisip in proportie de: var 450kg ciment la 1 mc. nisip

Mortar de ciment pentru tencuieli in proportie 250 kg ciment 1 mc. nisip

Mortar de var – ciment pentru tencuieli in proportie nisip, praf de piatra, var pasta, ciment alb 3 :2,1 ; 1/2 si un adaos de pigment colorat

Transportul mortarului

Se face cu utilaje adecvate

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA" Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 4/57

Durata maxima de transport va fi astfel apreciata, transportul si punerea in opera a mortarelor sa se faca: - la maximum 10 ore de la procurare pentru mortarele de var, la maximum o ora de la prepararea pentru mortarele de ciment sau ciment - var - fara intarziator de priza;

- la maximum 16 ore pentru mortarele cu intarziator de priza;

Tencuieli exterioare;

Obiectul specificatiei.

Prezentul capitol include specificatii pentru tencuieli exterioare.

Concept de baza

La aceasta lucrare toate suprafetele exterioare, zidarii si elemente de beton armat (stalpi, centura, grinzi) se tencuiesc.

Mostre si testari

Se vor respecta aceleasi conditii ca pentru tencuielile interioare.

Materiale si produse

Pentru ciment, nisip, var hidratat, apa, coloranti

Piatra de mozaic. alba, calcaroasa cu granulatie 0- 1 mm (daca nu se specifica astfel) conform STAS 1134-71.

Amestecuri

Mortar de var ciment

Mortar de var, agregate fine

Agregatul va consta din piatra de mozaic de culoare alba (daca nu se specifica altfel)

Livrare, depozitare, manipulare.

Conform specificatiei.

Operatiuni pregatitoare

La inceperea executiei lucrarilor de tencuieli se vor fi terminat urmatoarele lucrari:

- lucrarile de zidarii la structura de rezistenta, la cadre;

- montajul instalatiilor electrice si sanitare;

- montajul diblurilor si pieselor inglobate metalice pentru fixarea altor elemente de constructii;

- montarea tamplariei si protejarea lor.

nu se executa tencuieli interioare inainte de terminarea executarii investitiilor

pentru obtinerea unor tencuieli de buna calitate se va asigura ca suprafetele suport sa aiba urmatoarele calitati:

- sa fie rigide pentru a nu coscovi sau fisura tencuiala

- sa fie plane, sau abateri in limitele maxime admisibile

- sa fie curate si rugoase;

- sa fie uscate (tencuiala aplicata pe zidaria uda se pateaza)

Suprafata se curata de pete de grasime, praf, murdarie, smoala si daca sunt murdare (beton).

(05)9860 La zidarie se adancesc pe 10 mm rosturile si se curata de praf.

Se vor utiliza la fatade aceleasi materiale, mortare cu aceeasi compozitie (acelasi ciment, acelasi colorant, aceleasi dozaje, aceleasi agregate).

Nu se vor procura decat cu aprobarea dirigintelui, agregate, ciment si var din surse diferite pe timpul executarii lucrarii.

Conditii climatice

Pe timp calduros se vor lua unele masuri de protejare a lucrarilor.

1. Acoperirea cu prelate umezite sau rogojini pentru protejarea lucrarilor de expunere la razele solare sau la vanturile puternice.

Tipuri de tencuieli exterioare

Aplicarea primului strat. Se face conform specificatiilor din proiect.

Aplicarea grundului

Inainte de aplicarea grundului se pozeaza conform trasajelor efectuate pentru nuturi (pe baza proiectului) baghete de lemn moale lustruite, cu dimensiunile 2x2 cm care se fixeaza provizoriu in cuie.

Baghetele vor constitui repere de nivel pentru pozarea grundului

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

- se discutiește fin și se aplică în limitele formate de baghetele pentru nuturi astfel ca la terminarea lucrului într-un schimb să fie încheiata pe zone cuprinse între baghete.

Aplicarea tinciului.

Înainte de aplicarea tinciului, după ce grundul s-a uscat, se îndepărtează baghetele cu grijă ca să nu se deterioreze muchiile nuturilor.

Pentru caracteristicile mortarului (consistenta) și modul de desfășurare a lucrărilor se vor consulta specificațiile din Caietul de Sarcini și proiect.

Abateri admisibile

Lucrările de tencuieală exterioară se vor înscrie în abaterile maxime admisibile. Defectele ce nu se admit se expun în cadrul specificației.

Verificări în vederea recepției

Vor fi clasate drept lucrări defectuoase lucrările care nu respectă prevederile din proiect și Caietul de Sarcini precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități:

1. Nu se respectă prevederile prezentei specificații;
2. Nu se respectă geometria prevăzută în proiect (grosimi, trasaje, nuturi etc);
3. Nu s-a respectat tehnologia specificată, rezultând deteriorări ale lucrărilor;
4. Nu s-a respectat tabloul de finisaje aprobat;
5. Nu s-au executat lucrările în conformitate cu panoul mostra.

Dirigințele poate decide în conformitate cu panoul-mostra defectele constatate, ce remedieri trebuie executate și dacă acestea se vor face local, pe suprafețe mai mari sau lucrarea trebuie refăcută complet prin decopertarea tencuiei și refacerea conform specificațiilor.

CAPITOLUL 2

Zugraveli, vopsitorii

Generalități

Această secțiune include pregătirea suprafețelor, vopsitorii și finisarea suprafețelor interioare și exterioare expuse. Pregătirea suprafețelor și straturile de finisaj specificate în această secțiune sunt adăugate altor tratamente de suprafețe specificate în alte secțiuni de specificații. Suprafețele expuse se vor vopsi indiferent dacă culorile sunt sau nu stabilite în tabloul de finisaje, exceptând cazul când o suprafață sau material sunt indicate să rămână nevopsite sau naturale. Acolo unde culoarea unui obiect sau unei suprafețe nu este menționată în mod specific, se va vopsi identic cu materialele sau suprafețele adiacente. Dacă culoarea sau finisajul nu sunt menționate, arhitectul le va selecta din gama standard de culori și finisaje. Vopsitoriile includ vopsitoria în șantier a tevelor și conductelor expuse sau mascate (inclusiv codificarea cromatică), ancorajelor, confecțiilor de oțel sau fier și suprafețelor metalice grunduite ale echipamentelor mecanice și electrice. Vopsitoria nu este necesară pe obiecte pre-finisate, suprafețe de metal finisate, suprafețe mascate, părți mobile sau etichete.

Standarde de referință și materiale

- SR EN ISO 2808:2020 Vopsele și lacuri. Determinarea grosimii peliculei.
- SR EN ISO 2811-1:2016 SR EN ISO 2811-2,3,4:2011 SR ISO 2811 :2011 Vopsele și lacuri.
- SR EN ISO 3248:2017 Vopsele și lacuri. Determinarea efectelor caldurii.
- SR 7055 :1996 - ciment alb Portland;

SR EN 459-1:2015 - Var pentru construcții. Partea 1: Definiții, specificații și criterii de conformitate.

SR EN 998-1:2016 Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire exterioară și interioară.

SR EN 1008: 2003 - Apa de preparare pentru beton. Specificații pentru prelevare, încercare și evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apă de preparare pentru beton.

NC 001-1999 Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10-95

SR 1581:1994 Abrazivi pe suport. Condiții tehnice generale de calitate.

STAS 4593-90 Corpuri abrazive cu lianți ceramici și de bachelită. Condiții tehnice de calitate.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

STAS 45- 86 Benzina de extracție

Lucrarile care trebuiesc terminate înainte de inceperea zugravelilor si vopsitoriilor.
Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli toate lucrarile si reparatiile de tencuieli, glet, placaje, instalatii sanitare, electrice si de incalzire. trebuie sa fie terminate.

Vor fi terminate pardoselile reci, exclusiv lustruirea.

Tamplaria metalica si cea din lemn trebuie sa fie montata definitiv, cu toate accesoriile montate corect, cu exceptia drucarelor si a sildurilor care se vor fixa dupa vopsirea tamplariei.

La lucrarile de vopsitorie aplicarea ultimului strat se face numai dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea imbracamintilor pardoselilor (curatire, lustruire), luandu-se masuri de protejare a imbracamintii pardoselilor.

Inainte de inceperea lucrarilor de zugravire sau vopsire a fatadelor, trebuie sa fie complet executate toate lucrarile la fatada constructiei ca: jgheaburi, burlane, streasini, cornise, glafuri, socluri, cofrete.

Mostre de materiale

A. Mostre pentru selectia initiala a culorilor sub forma tabelor de culori ale producatorului Dupa selectarea culorilor, arhitectul va furniza placute de culoare pentru fiecare suprafata ce va fi vopsita..
B. Mostre in scopul verificarii Se vor furniza mostre din fiecare culoare si material ce vor fi aplicate, cu textura care sa simuleze conditiile reale. Se vor furniza mostre impartite in fiecare strat separat, incluzand amorsaje si straturi de umplutura. La realizarea mostrelor se vor folosi culori reprezentative. Mostrele se vor reface pana la obtinerea luciului, culorii sau texturii dorite. Se va furniza o lista a materialului si aplicarii lui pentru fiecare mostra. Aceasta va fi etichetata cu locatia si aplicarea ei. Se vor furniza mostre pentru urmatoarele substraturi in scopul revizuirii de catre arhitect doar a culorii si texturii:

- a. Beton: se vor furniza doua mostre patrute de 100 mm pentru fiecare culoare si finisaj;
- b. Lemn vopsit: se vor furniza doua mostre patrute de 300 mm pentru fiecare culoare si material pe placi aglomerate;
- c. Metal ferros: se vor furniza doua mostre patrute de 100 mm in metal plat si doua mostre de 200 mm lungime din metal solid pentru fiecare culoare si finisaj.

Pregatirea suprafetelor de beton sau tencuiala driscuita

In vederea finisarii cu zugraveli de var. suprafetele trebuie sa fie driscuite cat mai fin, ca urmele de drisca sa fie cat mai putin vizibile.

In cazul suprafetelor tencuite sau de beton pene si netede, toti porii ramasi de la turnare se vor umple cu mortar de ciment - var, dupa ce in prealabil dungile iesite in relief au fost indepartate. Urmele de decofrol se vor freca cu partea de slefuit sau cu perie de sarma.

Pregatirea suprafetelor gletuite

Suprafetele cu glet de ipsos sau glet de var, glet de nisip (ipsos) cu aracet. Trebuie sa fie plane si netede fara desprinderi sau fisuri, trebuie sa aiba o vechime de cel putin 14 zile. Fisurile, neregularitatile se chituiesc de catre zugravul vopsitor sau se spacluiesc cu pasta de aceeasi compozitie cu a gletului. Pasta de ipsos folosita pentru chituirea defectelor izolate, se prepara din doua parti ipsos si o parte apa. Pasta se va prepara in cantitati care sa poata fi folosite inainte de sfarsitul prize ipsosului.

Dupa spacluirea suprafetelor mai mari se foloseste si pasta de ipsos-var, in compozitie de 1 parte ipsos si 1 parte lapte de var (in volume).

Dupa uscarea portiunilor reparate suprafata se slefuieste cu hartie de slefuit, dupa care se curata de praf cu peria sau bidinele curate si uscate.

Pregatirea suprafetelor de lemn PFL si PAL

Se verifica si corecteaza suprafetele de lemn ale tamplariei astfel ca nodurile sa fie taiate, cuiele ingropate, de rasina sau alte murdarii, curatate.

Accesoriile metalice ale tamplariei care nu sunt nichelate sau lacuite din fabricatie vor fi grunduite cu grund anticoroziv si apoi vopsite.

Pregatirea suprafetelor metalice

Suprafetele metalice nu trebuie sa prezinte pete de rugina, pacura, grasimi. mortar, vopsea veche, noroi. gheata. etc.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

Rugina se indeparteaza prin frecarea cu peria de sarma, spacluri de otel, etc. Petele de grasimi se starg cu tampoane muiate in solventi (white-spirit, terebentina). Tamplaria metalica se aprovizioneaza grunduita cu grund anticoroziv.

Conditii de executie

Lucrarile de finisare a peretilor si tavanelor se vor incepe la o temperatura de minim 5 °C pentru zugraveli si de cel putin +15°C pentru vopsitorii si se vor mentine aceste temperaturi pe tot timpul lucrarilor si cel putin inca 9 ore pentru zugraveli si 15 zile pentru vopsitorii.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceata si nici la un interval mai mic de 2 ore de la incetarea ploii, de asemenea se va evita lucrul la fatade in orele de inrosire maxima sau vant puternic. Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depasit.

- Aplicarea zugravelii

Spoielile (preparate din lapte de var, fara pigmenti si grasimi) si zugravelile de var se var executa in daua, trei straturi. Primul strat are ral de grund (canstituind stratul de legatura intre suprafata pregatita si zugraveala) el creeaza a suprafata uniforma ca porozitati, putere de absorbtie si culoare.

Aplicarea primului strat se va face imediat dupa terminarea lucrarilor pregatitoare cel mult 2-4 ore, in caz contrar stergerea de praf se va efectua din nou inainte de aplicarea primului strat de zugraveala.

La zugravirea peretilor se delimiteaza de la inceput suprafetele care trebuiesc zugravite diferit, prin trasarea unor muchii subtiri intre suprafete respective (de exemplu intre tavan -5 pereti)

Zugraveala se aplica prin stropire cu aparate de pulverizat. Pentru a asigura a mai buna aderenta de supart primul strat de zugraveala se poate aplica cu bidineaua. Se admite si aplicarea manuala cu bidineaua a tuturor straturilor zugravelii nu mai pe suprafete mici.

In cazul zugravelilor manuale intinderea straturilor se va face purtandu-se bidineaua pe directii perpendiculare, la plafoane ultima netezire se va face pe directia luminii (spre fereastră) iar peretii in sens orizontal. In timpul lucrului se vor evita depunerile la fundul vasului. Fiecare strat se va aplica dupa uscarea celui precedent.

Zugravirea manuala se va face concomitent de catre doi zugravi, unul executand zugraveala partii superioare a peretilor de pe scara dubla, iar celalalt zugravind de pe pardoseala, partea inferioara a peretelui, pentru a se evita aparitia de la locul de imbinare.

In cazul unor incaperi in care se executa lambriuri in vopsea de ulei (bai, bucatarii, spalatorii, sali de clasa, etc.) se zugravesc mai intai partea superioara a peretelui impreuna cu tavanul, iar apoi se executa lambriuri in ulei. Limitele de demarcatie se trag cu culoare de apa, asa cum s-a indicat mai sus.

La aplicarea mecanizata prin stropire se pot utiliza aparate-de pulverizat.

- Cu actiune discontinua - la care pentru fiecare alimentare a rezervorului cu compozitia de zugraveala este necesara intreruperea lucrului.

- Cu actiune continua - la care compozitia de zugraveala este absorbita de pompa aparatului printr-un furtun dintr-un vas (recipient) alimentat continuu.

Aparatul cu actiune discontinua folosit curent este aparatul tip Calimax (lista de scule dispozitive, utilaje este data in anexa).

Inainte de aplicarea compozitiei de zugraveala se executa urmatoarele actiuni pregatitoare:

- se umple rezervorul cu compozitia de zugraveala asezandu-se pe gura rezervorului o sita pentru strecurarea ei;

- se ridica presiunea in rezervor prin pompare manuala, pana la 3+5 atmosfere;

- se deschide rabinetul si se regleaza jetul;

- se verifica manometrul si legatura furtunului la rezervor si tija

Ca aparat de pulverizat cu actiune continua se poate folosi aparatul electric de zugravit. Cu compozitia de zugraveala, strecurata in prealabil, se alimenteaza continuu in recipient (galeata) separat pe masura consumului, de unde este absorbita prin furtun in rezervorul de presiune si respinsa prin furtunul de refulare in pulverizator.

Inainte de aplicarea compozitiei de zugraveala se executa urmatoarele operatii pregatitoare:

- se prepara compozitia de zugraveala cu o astfel de consistenta incat sa asigure posibilitatea de a fi pulverizata si se strecoara prin sita:

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

- se umple recipientul de alimentare continua si se introduce furtunul de absorbtie in acest recipient;
 - se actioneaza pompa cu membrana pana la presiunea de 5-6 atmosfere si se deschide robinetul pulverizatorului.
 - se verifica buna functionare a aparatului (manomotorul, legatura furtunului de absorbtie cu aparatul, legatura furtunului de refulare cu doza si cu pulverizatorul, starea de functionare a pompei si a pulverizatorului etc.)
- La aparatul electric de zugravit, de punere in functiune se va face legatura acestuia cu pamantul. Pentru executarea zugravelii cu aparatele de pulverizare se procedeaza in felul urmator:
- se ridica presiunea in pompa pana la cea de lucru, se deschide robinetul de la pulverizator si se incepe stropitul;
 - jetul sub care compozitia de zugraveala iese din doza pulverizatorului trebuie sa fie cu stropii fini si in unghi drept fata de suprafata care se finiseaza, iar doza sa se afle la o distanta de suprafata de 0,75+1,00m, astfel incat compozitia care se pulverizeaza sa nu cada pe jos si sa nu ricoseze:
 - pentru o aplicare uniforma a compozitiei de zugraveala, se executa cu doza pulverizatorului miscari in spirala;
 - fiecare strat se aplica numai dupa uscarea celui precedent.

Dupa terminarea lucrului se va spala aparatul atat in interior cat si in exterior precum si furtunul si pulverizatorul, prin introducerea unei cantitati de apa in interiorul aparatului, creandu-se din nou presiune.

La zugravirea fatadelor pentru a se impiedica uscarea brusca si cojirea zugravelilor, se va evita aplicarea acestora pe soare puternic; aplicarea se va face in primele ore ale diminetii sau dupa amiaza (in lunile de vara). In cazul cand este necesar sa se lucreze pe timp insorit, suprafata se va uda cu apa in prealabil.

Aplicarea zugravelii

Se aplica un prim strat de sapun, dupa care se face repararea defectelor marunte la tavan si pereti cu pasta de ipsos. Dupa uscarea si slefuirea aparatelor se aplica un strat de sapun pe portiunile reparate, dupa care se va aplica compozitia de zugraveala in trei straturi, pe intreaga suprafata.

Atat sapunul cat si primul strat de zugraveala se aplica cu bidineaua.

Ultimele doua straturi de zugraveala se aplica mecanizat cu aparate de pulverizat, sau in cazuri speciale, pe suprafete mici, tot cu bidineaua. Compozitia de zugraveala dupa ce a fost amestecata cu solutia de clei, se va intrebuinta in timp de 24-48 ore de la preparare, intrucat se altereaza in timp, in special vara.

Toate celelalte indicatii tehnologice privind aplicarea manuala sau mecanica a zugravelii (modul de aplicare a stratului la pereti, uneltele necesare, etc.) sunt indicate la zugravelile cu lapte de var..

Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii.

Vopsitorii cu vopsele de ulei, alchidal, polilac, imitatie lovituri de ciocan, bronz, aluminiu, pe baza de derivati celulozici, bituminoase, selac, ceruire.

Obiect si domeniu de aplicare

1.1. Prevederile prezentului caiet stabilesc conditiile si modul de executare a lucrarilor de vopsitorii de urmatoarele tipuri.

- a) vopsitorii cu vopsele de ulei;
- b) vopsitorii cu emailuri si lacuri alchidice;
- c) vopsitorii cu email polilac;
- d) vopsitorii cu email imitatie lovituri de ciocan;
- e) vopsitorii cu emailuri bronz aluminiu;
- f) vopsitorii cu emailuri pe baza de derivati celulozici;
- g) vopsitorii cu vopsele bituminoase.

Vopsitorii cu vopsea de ulei, emailuri si lacuri pe baza de alchidal, email se aplica:

- a) la interior:

- pe suprafete gletuite cu glet de ipsos, ipsos-aracet, nisip fin-aracet sau din - aracet (la bai, bucatarii, grupuri sanitare, saloane, culoare de spital, scoli, magazine alimentare, etc.)

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 9/57

- pe suprafețe din lemn, PFL, PAL, (la tamplarie, pereti despartitori, etc.); pe suprafețe metalice (tamplarie, parapete, radiatoare, etc.);

b) la exterior:

- pe suprafețe din lemn (tamplarie, sageacuri, etc.).

Vopsitorii cu vopsele de ulei

Vopsitoria de ulei se aplica pe glet de ipsos sau pe suprafețe de lemn sau metal după terminarea lucrărilor pregătitoare.

Pe glet de ipsos se aplica un grund de imbinare incolor.

Tamplaria metalică se furnizează pe șantier gata grunduită cu grundul de imbinare și respectiv grund anticoroziv. În cazul unor elemente de lemn sau metal, care au fost confecționate pe șantier, acestea se vor grundui pe șantier în funcție de natura vopsitoriei ce se execută.

Grundurile se vor aplica întodeauna manual, cu pensula, pentru a asigura o legătură mai bună a vopsitoriei cu suprafața suport.

După grunduire se execută chituirile defectelor locale, șlefuirea locurilor chituite și stergerea de praf după uscarea, apoi în cazul unor lucrări de calitate superioară, se execută una sau două spacluii complete ale suprafețelor, urmate de șlefuiți după uscarea și stergerea prafului rezultat.

Placile din aschii de lemn (PAL) vor fi chituite și spacluite. Placile fibrolemnoase (PFL) dure vor fi în prealabil șlefuite, pentru a transforma suprafața lor într-un suport absorbant, aderent, după care vor fi grunduite, spacluite și vopsite. În cazul când se finisează cu lacuri transparente suprafețele nu vor fi spacluite, ci numai șlefuite, grunduite și lacuite.

Chituirea și spacluirea se face cu chit de ulei pentru aplicarea cu spaclul (chit de cutit).

Materialul pentru spacluit se prepară din chit de cutit, prin diluarea cu diluant special D001-3, sau cu ulei sau cu vopsea a culoare.

Diluantul special se adaugă la chitul necesar pentru spacluire.

Șlefuirile succesive se fac cu hartie sau panza de șlefuit sau cu piatra de șlefuit, cu granulații din ce în ce mai mici, pentru diferitele straturi, în funcție de rugozitatea suprafeței suport și de calitatea cerută. În general se vor aplica 1-2 straturi de spacluială în grosime de $0,2 \pm 0,5$ mm; La lucrările de calitate superioară se vor executa 3 spacluii.

Aplicarea vopselei se face de obicei în două, trei straturi, în funcție de calitatea cerută. În cazul finisării transparente se aplică un strat grund și 1-2 straturi lac. Înainte de aplicare, vopseaua se strecoară prin site fine (900 ochiuri/cm²) și se potrivește la consistența necesară de lucru, prin amestecarea cu un diluant corespunzător cu natura vopselei respective, amestecul făcându-se cu 5-10% diluant.

Vopseaua se aplică într-un strat uniform fără a se lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea și va fi întinsă până la obținerea unor adeziuni de stratul inferior. Se recomandă ca tamplaria detașabilă să fie vopsită în poziție orizontală.

Straturile de vopsea succesive se întind pe direcții perpendiculare unul față de celălalt. Ultimul strat de vopsea se întinde de preferință astfel:

- de sus în jos pe pereti;
- în lungul fibrelor pe elementele de lemn;
- pe linia de cea mai mare pantă (de la coama spre streasina) pe acoperisuri.

După aplicarea primului strat de vopsea, aceasta se netezește cu pensule speciale cu parul moale; după uscarea, suprafața se șlefuieste cu hartie de șlefuit HS 80

După aplicarea ultimului strat de vopsea, acesta se va tufui sau se va netezi cu pensule moi, după cum se indică de către proiectant.

În cazul că este necesar, după fiecare strat de vopsea (cu excepția ultimului), se execută șlefuiți sau eventual și chituiți șlefuiți intermediare. Chituirea se face cu chit de ulei. După fiecare șlefuire se șterge bine praful de pe suprafețe cu pensule moi sau carpe care nu lăsa scame.

Șlefuirea și aplicarea unui nou strat se face numai după minimum 24 ore de la aplicarea stratului precedent, după uscarea acestuia.

Încăperea unde se vopsește trebuie să fie lipsită de praf și bine aerisită, însă fără curenți puternici de aer.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 10/57

In cazul incaperilor in care se produc vapori de apa (bai, bucatarii, spalatorii,etc) se recomanda ca suprafetele vopsite sa nu se tufuiasca, acestea trebuind sa ramana netede pentru o mai buna intretinere. Radiatoarele dupa grunduire cu grund anticoroziv, se vopsesc in doua, trei straturi cu vopsele speciale pentru radiatoare (rezistente la caldura).

Pentru vopsirea radiatoarelor se folosesc pensule de o forma speciala cu coada lunga, pentru a patrunde intre elementele radiatorului.

Vopsirea invelitorilor de tabla neagra se face mai intai prin grunduirea si chitirea cu un grund si chit anticoroziv, dupa care se aplica 1-2 straturi de vopsea speciala pentru invelitori.

Foile de usi, cercevelele ferestrelor si alte elemente detasabile pot fi vopsite si inainte de montarea lor, cu conditia ca efectuarea lucrarilor de vopsire a acestora si depozitarea elementelor vopsite sa se faca intr-o incapere lipsita de praf si curent.

In cazul in care la terminarea lucrului. in vase ramane vopsea neconsumata, se toarna peste aceasta putin solvent, pentru a se impiedica formarea unei pojghite tari pana la inceperea lucrarilor de vopsire.

In cazul in care se executa executarea unei vopsitorii mari sau semimate se vor folosi vopsele destinate acestui scop, fara a le dilua pe santier.

La executarea vopsitoriilor cu mijloace mecanizate se vor lua masuri ca toate lucrarile de pregatire a suprafetelor sa fie executate cu deosebita grija.

Vopsirea se executa cu compozitii speciale gata preparate pentru vopsirea mecanizata sau cu compozitii obisnuite de ulei preparate pentru vopsirea manuala, care se dilueaza inainte de intrebuintare pana la consistenta necesara stropirii (sub forma unor pulberi fine si uniforme). Diluarea se face adaugand diluant in procent de 10-15% din cantitatea vopselei. Inainte de incarcarea rezervorului pistolului de vopsit, vopseaua se strecoara prin site de matase (900 ochiuri/cm²). Vopsirea se executa cu o instalatie de pulverizat fabricata la Intreprinderea 6 Martie Timisoara compusa din: compresor de aer, rezervor de vopsea, furtun de cauciuc pistol de pulverizat. Presiunea de lucru va fi cuprinsa intre 3-5 atmosfere. Se pot folosi pistoale cu rezervorul de vopsea de 1 litru atasat deasupra sau dedesubtul pistolului sau se poate folosi un rezervor separat pentru cantitati mai mari de vopsea.

Lista de scule, dispozitive si utilaje este data in anexa.

Vopsirea se executa tinandu-se pistolul la o astfel de distanta de la perete, incat lotul de vopsea sa acopere o suprafata cat mai mare posibil, iar ceata formata de strop sa fie cat mai mica; distanta optima de la pistol la perete este de 15-20cm; pistolul se va tine cu jetul perpendicular pe suprafata de vopsit si se va purta in sens spiralat; dupa fiecare umplere a rezervorului; daca este necesar; se regleaza deschiderea duzei pulverizatorului si presiunea aerului.

Vopsirea propriu-zisa se executa dupa terminarea grunduirii si chituirii suprafetei ca si in cazul vopsitoriilor facute manual; chitul folosit va fi chit de stropit special pentru aplicarea cu pistolul.

Sucesiunea operatiilor si rostul prevederilor privind tipul de uscare intre straturi, numarul straturilor, pastrarea materialelor la locul de munca, intretinerea sculelor, sunt cele indicate la vopsirea manuala. In plus, se va avea grija ca orice intrerupere a lucrului si la terminarea lucrului, pistolul sa fie bine curatat cu solvent (white-spirit), atat in interior prin pulverizarea unei mici cantitati de solvent, cat si la exterior. Suprafetele care nu trebuiesc vopsite (stropite) vor fi protejate printr-un ecran separator (carton, placaj, tabla).

Verificarea calitatii lucrarilor

Se verifica in mod special:

- indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetelor suport, in cazuri de importanta deosebita consumandu-se acestea in procese verbale de lucrari ascunse;

- calitatea principalelor materiale;

- corespondenta dintre prevederile din proiect si dispozitiile ulterioare;

- aspectul suprafetelor zugravite sau vopsite;

- uniformitatea deseurilor - nu sunt admise pete sau sapaturi, suprapuneri sau depasiri ale desenului;

- aderenta zugravelilor - o zugraveala aderenta nu trebuie sa se ia pe palma;

- totul de culoare a vopselei sa fie acelasi, cu acelasi aspect lucios sau mat, sa nu prezinte straturi stravezii, pete, desprinderi, cute, basici, scurgeri, aglomerari de pergamente;

- nu se admit pete de mortar sau zugraveala pe suprafata de tamplarie vopsita;
- separatiile dintre vopsitorii si zugraveli sa fie distincte fara suprapuneri.

Se vor livra produse ale caror parametri de performanta sunt descrisi in certificatul de conformitate sau in agrementul tehnic emis in conformitate cu legea 10 din 1995 privind calitatea in constructii, legea nr. 50 din 2015 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor , HG nr.668 din 13 septembrie 2017, privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții si HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, modificată de H.G. nr.750/2017.

Calificarea aplicatorului: Se va contracta un aplicator cu experienta care a dus la bun sfarsit lucrari similare.

Responsabilitatea unei singure surse: straturile de amorsaj si substraturile vor avea acelasi producator ca si straturile vizibile.

Mostre de camp: pe suprafetele peretilor, componentelor interioare si exterioare, finisaje duplicate ale mostrelor pregatite. Se vor da mostre de finisaj cu toate straturile pe cel putin 9 mp de suprafata pana cand se obtin culoarea, textura si luciul cerute; se vor simula conditiile de iluminare care vor exista. Aprobarea finala a culorilor se va face pe baza mostrelor de lucrari aplicate. Arhitectul va selecta o camera sau suprafata de testari ale diferitelor vopsitorii. Dupa ce finisajele sunt acceptate, aceasta camera va fi folosita la evaluarea sistemelor similare de acoperire.

CAPITOLUL 3

• Șape

Generalitati

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea șapelor de mortar pentru stratul suport al pardoselilor.

Acest capitol va completa capitolele cuprinzand specificatii pentru executarea de pardoseli din gresie ceramica.

Standarde de referinta/normative

C17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala

Materiale si produse

Se va folosi mortarul de șapa indicat de producatorul de gresie agreeat de beneficiar.

Livrare, depozitare, manipulare

Materialele se vor livra in ambalajele originale, containere sau pachete purtand marca si identificarea producatorului sau furnizorului.

Materialele pentru șape se vor depozita in locuri ferite sau protejate. Ele se vor acoperi imediat dupa livrarea la santier astfel incat sa se evite expunerea la intemperii si sa se asigure starea adecvata de punere in opera.

7.5. Executarea lucrarilor

Se recomanda șapa mecanizata, preparata pe santier, si se pune in opera cu furtunul. Nivelarea se face manual.

Pentru amestecarea (malaxarea) si transportul (pomparea) șapei preparate pana la suprafata de lucru se folosesc utilaje speciale. Aceste utilaje sunt utilizate pentru o consistenta a materialului, corespunzatoare șapei semiumede. Utilajul este practic alcatuit dintr-o betoniera (malaxor) cu palete si un motocompresor disel ce asigura atat antrenarea malaxorului cat si crearea presiunii necesare de aer pentru impingerea materialului pe furtun.

Se pune intai cantitatea necesara de apa (dozaj recomandat cca 10 %; 4 litri/sac de 40 kg), apoi șapa pulverulenta, si se pune sub presiune.

Șapele vor avea grosimea indicata in planuri.

Daca nu se specifica altfel, șapa va avea grosimea de 5,5 mm, indiferent de stratul pe care se aplica (beton sau hidroizolatie).

Se va avea de asemenea o grija deosebita la executarea pantelor conform desenelor, la spatiile umede (grup sanitar si depozit).

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 12/57

Suprafata planseului se curata cu perii de paie sau sarma, de reziduuri, impuritati, praf, moloz, se razuie cu spaclul picaturile de beton sau mortar cazute din alte procese tehnologice, se matura si se spala cu jetul de apa, fara sa se inunde.

Se stropeste suprafata cu lapte de ciment.

Se traseaza nivelul.

Verificari in vederea receptiei

Vor fi clasate drept lucrari defectuase, lucrarile care nu respecta prevederile din proiect si caietul de sarcini, precum si cele la care se remarca urmatoarele neregularitati

- nu se respecta prevederile din prezentele specificatii;
- nu se respecta geometria prevazuta la proiect (grosimi, trasaje, etc.);
- nu s-a respectat tehnologia specificata, rezultand deteriorari ale lucrarilor;
- nu s-a respectat alcatuirea aprobata;
- nu s-au executat lucrarile in conformitate cu panoul-mostra.

Dirigintele de santier poate decide, functie de natura si amploarea defectelor constatate ce remedieri trebuiesc executate, si daca acestea se vor face local, pe suprafete mari, sau lucrarea trebuie refacuta complet prin decopertarea șapei si refacerea conform specificatiilor.

Masuratoare si decontare

Șapa se va plati la mp, conform planselor de proiect, exclusiv mortarul care se deconteaza separat.

• CAPITOLUL 4

Pardoseli

Materiale

Materialele trebuie sa corespunda prevederilor din urmatoarele standarde si norme tehnice:
GP 037-1998 Normativ privind proiectarea, executia și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile.
SR 7055 :1996 - Ciment Portland alb

Pardoseala din placi de gresie ceramică

Material suplimentar

Antreprenorul va asigura, la solicitarea Beneficiarului, livrarea în afara conditiilor contractuale, a unei cantitati suplimentare de circa 2% pentru fiecare tip de placi - ca dimensiune si culoare.

Mostre si testari

Se vor pune la dispozitia Proiectantului în vederea aprobarii, mostre, câte 3 placi, din fiecare tip ca dimensiune si culoare ce se propun a fi utilizate la lucrare. Nu se vor emite comenzi pentru livrarile de materiale decât dupa aprobarea mostrelor de catre Proiectant. Mostrele vor fi însoțite de fisele tehnice ale producatorului. Fisele tehnice vor atesta compozitia si caracteristicile fizico-chimice ale produselor si vor certifica respectarea prezentelor specificatii. Marcile de pe ambalaje vor corespunde cu cele din fisele tehnice.

Antreprenorul va prezenta spre aprobare metoda de punere în opera a placilor, conform indicatiilor producatorului.

Lucrarile nu se vor începe până ce nu se obtine aprobarea Proiectantului privind aceasta metoda.

Materiale si produse

Produse

Placi de gresie ceramica, glazurate sau mate, de dimensiuni si grosimi indicate în proiect,

1. Glazura va fi colorata, fiind aleasa de Proiectant din setul de mostre pus la dispozitie

2. Definitie: In prezentele specificatii, prin gresie ceramica se înțelege ceramica vitrifiata (>1180°).

Placile vor avea urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:

- coeficientul de absorbtie a apei maximum 4%.

3. Abaterile de la dimensiunile nominale permise vor fi:

- lungimea si latimea nominala a laturii: $\pm 2\%$ maximum din lungimea laturii;

- grosimea nominala a placilor : maximum $\pm 10\%$;

- abaterea de la unghi drept a placilor: maximum 0,5% din lungimea laturii;

- deformare: maximum 0,5% din lungimea laturii celei mai mari.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 13/57

Materiale

Ciment alb Portland, conform - SR 7055 1996.

Livrare, transport, depozitare

Placile de gresie ceramica se vor depozita în ambalajele originale ale producătorului, în locuri ferrite astfel încât să se evite spargerea sau deteriorarea placilor.

Manipularea cutiilor cu placi de gresie ceramica se va face cu mare grijă și numai atunci când va fi necesar astfel ca să se evite deteriorarea placilor.

Montaj

Operatiuni pregatitoare

Placile vor fi fixate pe o șapă care a fost lasată să se întărească timp de cel puțin două săptămâni. Șapa se va aplica conform specificațiilor pe hidroizolația executată conform specificațiilor. Se va acorda o atenție cu totul deosebită executării șapei în spațiile umede (bai, WC-uri, bucatării, etc.) ce urmează să primească pardoseli din placi de gresie ceramica, pentru a nu depăși grosimea specificată în detalii, realizând totodată paneele cerute și o suprafață perfect nivelată. Înainte de fixarea placilor, suprafața pe care acestea urmează să fie fixate va fi uscată. Imediat înainte de așezarea stratului suport, șapele vor fi spalate, complet. Placile de gresie ceramica pentru pardoseli vor fi lasate în apă curată timp de 15-30 minute înainte de fixare, după care vor fi lasate să se usuce timp de cca. 10-15 minute.

Înainte de începerea executării pardoselii, se vor executa următoarele operațiuni de finisaj:

Executarea hidroizolației și a scliviseli sub cada de baie.

Montajul cazii de baie și toate lucrările ascunse sub cada de baie.

Executarea peretelui de mascare la cada de baie.

Înainte de începerea lucrărilor se vor încheia alte lucrări cum sunt:

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.

Se va face trasarea nivelului finit al pardoselii cu ajutorul furtunului de nivel, dreptar, nivela și sfoară. Se va face o aranjare pe uscat a placilor pe conturul pardoselii pentru trasarea apoi cu sfoara a rosturilor. Se va urmări din trasaj ca un număr cât mai mic de plăci să rezulte tăiate.

Generalități

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 placilor vor fi centrate și echilibrate. Se vor netezi toate muchiile tăiate, cu piatra de carborund; nu se vor fixa plăci cu muchii crestate (în zig-zag) sau exfoliate.

Stratul suport

Amestecul pentru stratul suport nu va fi mai puternic decât o parte ciment Portland la trei parti de nisip, după volum, și nici mai slab decât o parte ciment Portland la patru parti nisip, după volum. Apa va fi introdusă în amestec în cantitate suficientă pentru a se obține lucrabilitatea necesară (consistență 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. 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 placilor

Placile vor fi așezate uniform. Antreprenorul va prevedea aplicarea unei paste de ciment curate pe suprafața stratului de nisip/ciment umed, imediat înainte de așezarea placilor. Plăcile de gresie ceramică vor fi așezate în poziție, pe stratul suport fără adeziv.

Rosturi

Placile se vor aranja cu rosturi de 2-3 mm. 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.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 14/57

Pe conturul pardoselii, la baza peretelui, așa cum se specifică în detalii, se va prevedea un rost de control de 6-9 mm. Pentru asigurarea unor rosturi egale se vor folosi distanțieri. Placile vor fi așezate în saș, astfel încât o suprafață să poată atinge gradul de contractare inițial, înainte de umplerea rostului. Poziția placilor va fi reglată în termen de 10 minute de la așezarea lor.

Timp de cel puțin 4 zile nu se va circula pe pardoseala, după care este permis un trafic ușor și treptat, iar după 14 zile, va fi permis și traficul greu. 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 placilor.

Rosturile dintre placile 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, grasimi etc. și se vor umple după consumarea dilatarilor în pardoseală.

Curățirea placilor: după fixare și umplerea rosturilor, placile vor fi spălate cu un burete, diagonal, peste rosturi, după care vor fi șterse cu o bucată de pânză curată și uscată. Toate suprafețele adiacente placilor de pardoseala vor fi lăuate, la terminarea lucrărilor, curate și perfecte.

Verificări în vederea recepției

Proba obligatorie la camerele umede având prevăzut sifon de pardoseala va fi inundarea pardoselii

și verificarea scurgerii corecte și complete a apei la sifon.

Condiții de calitate pentru recepție

Toleranțele de finisaj la pardoseli sunt de $\pm 3,25$ mm, la fiecare 2,5 m.

Toate lucrările defectuos executate vor fi îndepărtate și înlocuite, așa cum va hotărî

Proiectantul.

Se vor considera defecte grave următoarele:

Nerespectarea cotelor finite de nivel ale pardoselii, conform proiectului.

Nerespectarea pantelor pardoselii către sifoanele de pardoseala, conform cu cele specificate în proiect.

Nerespectarea prezentelor specificații.

Măsurare și decontare

Măsurarea și decontarea lucrărilor se va face pentru numărul de m² de plăci indicat în planșe.

În articolul din cantitativul de lucrări sunt cuprinse pardoseala din plăci de gresie ceramică, inclusiv stratul suport și materialele pentru rosturi.

Execuția pardoselilor de parchet

Operațiuni pregătitoare

Lucrări ce trebuie terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli

- instalații electrice, sanitare;
- efectuarea probelor prescrise pentru instalații;
- montarea elementelor de pereți despărțitori neportanți;
- montarea tocurilor tamplariei;

Dacă este necesar, suprafața planșeului se va curăța și spăla cu apă.

Pardoselile din parchet care vor fi folosite la lucrare vor fi alcătuite astfel:

Parchet montat prin batere în cuie pe un strat suport.

STAS 2111-90 - Cuie din sarma de oțel.

Înainte de comandarea și livrarea oricărui material la șantier, Antreprenorul va pune la dispoziție Consultantului spre aprobare următoarele mostre:

1. Lamele de parchet, frizuri și pervazuri de dimensiunile, esența de lemn și calitatea indicate în proiect. Transportul lamelor de parchet, a frizurilor de perete și pervazurilor se va face numai cu mijloace de transport acoperite și curate.

Pachetele cu piese de parchet, frizuri și pervazuri se vor depozita în stive, în încăperi închise (pentru a asigura o temperatură constantă), pardosite cu lemn, ferite de umezeala și de razele soarelui.

În timpul transportului placile vor fi așezate orizontal, în stive, pe sortimente.

EXECUȚIA PARDOSELILOR

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea execuției pardoselilor

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 15/57

1. Zugravelile si vopsitoria.
2. Montarea tamplariei, ferestre (inclusiv geamurile)
5. Turnarea stratului de beton .
6. Turnarea stratului suport din mortar de ciment sau asternerea stratului de egalizare din nisip uscat care vor acoperi toate denivelarile planseului.; suprafetele acestor straturi trebuie sa fie plane.

Abaterile care pot fi admise sunt urmatoarele:

- maximum doua neregularitati ale suprafetei, in orice directie, avand adancimea de maximum 2 mm sub dreptarul de 2 m lungime;
- maximum 2 mm/m si maximum 5 mm de la un perete la altul ca abateri de planeitate.

Montarea parchetului

Montarea parchetului cu lamba si ubuc prin batere in cuie

Se vor fixa in cuie, de-a lungul peretilor, frizurile de perete la o distanta de 10...15 mm de perete.

Frizurile de perete se vor intepeni fata de perete, cu pene asezate la cca 0,5 m distanta.

Lamelele se vor bate incepand de la frizul opus usii.

Lamelele vor fi batute strans astfel incat lamba fiecarei piese sa intre strans in ulucul celeilalte.

Asezarea pieselor de parchet se va face conform desenului din proiect.

Finisarea parchetului

Curăţarea parchetului se va face după terminarea eventualelor reparatii la zugraveli si vopsitorii.

Curatarea se va face mecanizat cu masina de raschetat sau cu masina de slefuit, această operatie putand incepe numai dupa 4 zile de la montare.

Se vor monta pervazurile din lemn masiv prin batere in cuie.

Dupa raschetare, parchetul se va paluxa.

Verificari in vederea receptiei

Pe parcursul executiei lucrarilor se vor verifica:

- respectarea proiectului in ce priveste calitatea materialelor si a desenului de montare a parchetului.
- calitatea stratului suport

Calitatea executiei pardoselilor se va constata dupa verificarea urmatoarelor conditii de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca suprafetele imbracamintilor din parchet din lemn masiv, cu lamba si uluc si anume:

- aspectul, starea generala a suprafetelor, modul de racordare cu suprafetele verticale;
- planeitatea si orizontalitatea;
- respectarea pantelor din proiect (daca este cazul);
- montarea la acelasi nivel a pieselor de pachet, alaturate;
- marimea rosturilor

Pardoselile de parchet se vor deconta la metrul pătrat de pardoseală inclusiv pervazul aferent, conform planselor din proiect.

In costul pe metru patrat, corespunzator articolului de pardoseala din cantitativul de lucrări, se include si costul pentru executarea suprafetei suport.

Verificari in vederea receptiei.

Se vor face verificari la:

- aspectul si starea generala;
- elementele geometrice (grosime, planeitate, pante etc);
- fixarea imbracamintii pe suport;
- rosturi;
- corespondente cu proiectul.

Acolo unde prescriptiile sau datele din proiect nu au fost respectate sau daca aspectul pardoselii nu a corespuns (placi fisurate, rosturi cu muchii etc) consultantul poate decide inlocuirea generala sau pe suprafete mai mari a pardoselii si refacerea in conditiile prescrise in specificatii.

Masuratori si decontare

Pardoselile se vor deconta la metru patrat de pardoseala conform planselor din proiect, inclusiv stratul suport din mortar de ciment; cantitatea de placi pentru plinte se deconteaza separat, unitatea de masura este metrul liniar.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	Nr.676-2023 pag. 16/57
---	---	---------------------------

Materialele și operațiunile pentru rosturi sunt cuprinse în costul pardoselii. Treptele mozaicate se vor deconta inclusiv stratul suport conform articolului respectiv.

Pardoseala din covor PVC

- Generalități

Acest caiet de sarcini cuprinde specificațiile tehnice pentru lucrările de șapa autonivelantă și placări de pardoseala cu covor PVC antibacterian, rezistent la apă, agenți chimici, fungicide, de tip Tarkett.

Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, însă orice modificări sau completări se vor putea face numai cu avizul Beneficiarului.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de contractant și aprobată de către Beneficiar.

- Standarde și normative de referință

GP 037-98 Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității lucrărilor de pardoseli la clădiri civile

C56 -2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații

Legea nr. 10/1995 Calitatea în construcții

MLPAT 31/N/02.10.95 Metoda pentru a determina importanța categoriei de clădiri;

Condițiile tehnice de calitate pentru fiecare tip de pardoseli vor fi în concordanță cu prevederile “ Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente”, C 56 – 1985, CAIETUL XII. “Pardoseli”, pct. 3.7. pardoseli cu covoare și dale flexibile din clorură de polivinil

Pardoseli din covor PVC antibacterian (TARKETT) .

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor din covor PVC antibacterian (TARKETT).

- Alcătuirea pardoselii

Pardoseala din covor PVC antibacterian este alcătuită din:

- șapa de egalizare, realizată din șapa autonivelantă ; în cazul pardoselilor de PVC, având în vedere elasticitatea lor, se recomandă folosirea unei sape autonivelante cu o rezistență bună la impact.

Astfel aspectul final al pardoselii va fi mult îmbunătățit. Dacă nu se folosește șapa autonivelantă, pardoseala va prelua toate micile denivelări și aspectul va avea mult de suferit. Covorul PVC antibacterian este un material maleabil și lucios. Din această cauză, pardoselile PVC preiau toate denivelările și dau un aspect inestetic în cazul în care suportul este denivelat.

Îmbrăcămintă alcătuită din covor PVC antibacterian, montat cu adeziv adecvat, peste șapa; plinte din PVC din același tip de material ca cel aplicat pe pardoseala;

- Reguli generale

Pardoseala trebuie să fie ținută în încăperea în care va fi montată cel puțin 24 de ore, la temperatura încăperii pentru ca aceasta să se aclimatizeze condițiilor încăperii respective.

Pentru un montaj de covor PVC cât mai reușit este foarte importantă realizarea unui studiu amanunțit la startul proiectului, măsurarea și croirea corectă a fâșiilor.

De asemenea un aspect ce nu trebuie neglijat este stabilirea umidității la montajul de pardoseli PVC.

Covorul PVC antibacterian se montează numai pe șapa autonivelantă, iar din șapa grosieră se prelevează probe pentru stabilirea cu exactitate a umidității, deoarece aceasta nu trebuie să depășească o anumită valoare admisă. Pardoseala tip covor PVC antibacterian face parte din materialele de finisaj care nu permit trecerea vaporilor de apă rezultați din uscarea sapei, împiedicând astfel formarea bulelor care duc la un aspect neplăcut și la deteriorarea în timp a finisajului. În cazul în care umiditatea stratului suport este peste cota admisă se aplică bariera de umiditate.

Pardoselile cu îmbrăcămintă aplicată prin lipire se vor executa cu sau fără etanșarea rosturilor prin sudură cu șnur din PVC plastifiat. În încăperile în care există instalație de apă și prize de curent electric, rosturile pardoselilor executate cu covor PVC vor fi obligatoriu etanșate prin sudură cu șnur din PVC plastifiat.

Pardoselile PVC sunt pardoseli moderne, cu un design deosebit și de calitate superioară multor tipuri clasice de pardoseli. Acestea prezintă o serie de avantaje care nu se regăsesc la nici unele dintre pardoselile clasice (lemn, gresie, mozaic, etc.), cum sunt: nu au unghiuri drepte la îmbinarea cu

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 17/57

peretele, ceea ce permite curatarea riguroasa si eliminarea mizeriei si a microbilor, nu au rosturi in care sa se depună mizeria, sunt antistatice si antimicrobiene, pot avea proprietăți conductive speciale.

- **Materiale si echipamente utilizate, verificarea calitatii, livrare, manipulare, transport**

Principalele materiale folosite pentru finisajele de pardoseala sunt:

Șape autonivelante

Placari sintetice continue pentru pardoseli;

- Placare cu PVC;

Materialele folosite trebuie sa aiba caracteristici conform standardelor specifice si normelor tehnice folosite in construcții si conform specificațiilor din capitolele respective ale Caietelor de Sarcini.

- **Execuția, montarea, instalarea, asamblarea**

Reguli de montaj

In cazul in care proiectul nu prevede altfel, linia de demarcație dintre două tipuri de pardoseli, care se execută în încăperi vecine, va coincide cu proiecția pe pardoseală a mijlocului grosimii foii ușii în poziție închisă.

Pardoselile vor fi plane, orizontale și fără denivelări în aceeași încăpere și la trecerea dintr-o încăpere în alta. Fac excepție pardoselile care au denivelări și pante prevăzute în proiect.

Executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după executarea stratului precedent.

La trecerea de la execuția unui strat la altul, se va realiza o legătură cât mai perfectă între straturi.

Lucrări executate înaintea inceperii lucrărilor de pardoseli

Executarea pardoselilor se va face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectiva a tuturor lucrărilor de construcții montaj, a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala.

este necesar ca suprafețele suport să fie pregătite prin curățarea și spălarea lor cu apa de eventualele impurități sau resturi de tencuială. Curățarea se va face cu mătură și perii.

Pregătirea covoarelor pentru aplicare

Pentru montare, covorul se va croi în conformitate cu un plan de montaj,

întocmit în prealabil, cu respectarea următoarelor criterii:

fâșiile de covor se vor aplica paralel cu unul din pereții încăperii, cu rosturile dintre ele orientate în direcția de circulație maximă și dacă este posibil și în direcția principalei surse de lumină naturală;

rosturile perpendiculare pe peretele care cuprinde ușa nu trebuie să cadă în dreptul golului ușii;

dacă în cele două încăperi alăturate se montează același tip de covor cu fâșia nu se va întrerupe în dreptul ușii; când în două încăperi alăturate sunt pardoseli diferite, atunci rostul de racordare a celor două tipuri de pardoseli se va plasa la mijlocul grosimii foii ușii;

se va urmări repartizarea cea mai economică a fâșiilor de covor în încăperea cu minimum de rosturi și de fâșii mai înguste de 50 cm;

Covorul va fi adus în încăperile în care va fi montat, se va derula sulul și se va tăia în fâșii, cu 2...3 cm mai lungi decât dimensiunea respectivă a încăperii. Pentru valorificarea capetelor de material, rămase după tăierea fâșiilor la dimensiunile necesare, se admite ca o fâșie să se realizeze din două părți, nu mai mult de una pentru o încăpere. Fâșia înădită se va amplasa lângă perete, de preferință opus ușii sau ferestrei și cu rostul de înădire într-o poziție cât mai puțin expusă circulației.

Fâșiile tăiate se vor așeza în pozițiile de montare și se vor lăsa desfășurate timp de minimum 24 ore, pentru aclimatizare și în același timp pentru eliminarea tensiunilor interne apărute în material datorită șederii în sol a covorului.

După aclimatizare, fâșiile de covor vor fi croite definitiv cu 2...3 mm mai scurte față de profilul peretelui;

La nișe, radiatoare, sobe, șpaletți de uși, în dreptul țevilor de instalații etc, fâșiile de covor se vor tăia și ajusta după conturul respectiv, utilizând un cuțit pentru croit.

Lipirea covorului cu adeziv special

înainte de aplicarea adezivului, atât suprafața stratului suport, cât și capetele fâșiilor de covor, se vor curăța bine de praf, cu ajutorul unor perii și al unei cârpe. De asemenea, se va curăța bine încălțăminte muncitorilor și nu se va circula cu ea în afara încăperilor în care se lucrează.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 18/57

Fâșiile de covor curățate, vor fi așezate din nou (nelipite) în poziție de montaj, cu margini longitudinale petrecute pe o lățime de circa 2 cm ; începând cu ultima fâșie așezată , se apucă unul din capetele fâșiilor și se așează peste capătul opus, astfel ca cele două jumătăți ale fiecărei fâșii să se suprapună, iar spatele covorului va fi la exteriorul fiecărei bucle astfel formate.

Se va aplica câte un strat adeziv, de către doi muncitori, concomitent, atât pe jumătățile fâșiilor de covor întoarse cât și suprafața stratului suport care a rămas astfel neacoperită; de-a lungul tuturor marginilor longitudinale ale fâșiilor de covor cât și a marginilor înnăditurilor se va lăsa câte o zonă de cca 5 cm lățime, neunsă de adeziv, pentru a împiedica, în această fază, lipirea covorului în dreptul marginilor.

Adezivul se va aplica în strat subțire (0,200...0,250 Kg/mp pentru fiecare strat) și cât mai uniform; nu se admit aglomerări (cuiburi de adeziv).

La porțiunile curbe din dreptul buclelor formate de fâșiilor de covor, pentru a putea urmări curbarea buclei, adezivul se va aplica cu muchia largă a unei bucăți dreptunghiulare de covor PVC tăiate la dimensiunile 2 x 12 cm.

Aplicarea adezivului atât pe stratul suport cât și pe spatele fâșiilor de covor din pvc pe suport textil se va face cu ajutorul unui șpaclu dințat, care se va trage în contact cu suprafața pe care se aplică adezivul, astfel ca în urma lui să rămână numai cantitatea de adeziv care trece printre dinți; șpaclul se va ține înclinat față de direcția de întindere a adezivului în așa fel ca excesul de adeziv să se prelingă pe lângă marginea șpaclului, spre partea încă neunsă cu adeziv.

Adezivul se va aplica în strat subțire și cât mai uniform; nu se admit aglomerări (cuiburi) de adeziv.

Circulația directă pe stratul suport uns cu adeziv este interzisă; nu se va face pe fâșiile de covor gata lipite sau pe petice curate (neunse) de material, care se pot așeza pe stratul suport.

Lipirea covorului se va face după 20...40 minute de la aplicarea adezivului, interval de timp necesar pentru zvântarea excesului de solvent din adeziv, care variază în funcție de umiditate și gradul de ventilație a încăperii.

O indicație asupra momentului potrivit pentru lipire, se obține prin aplicarea degetului uscat pe stratul de adeziv; se consideră că lipirea se face numai atunci când degetul nu mai este murdărit și se simte o oarecare aderență.

Jumătate de fâșii de covor care au fost unse se vor așeza peste suprafețele respective ale stratului suport, care și ele au fost unse. Această așezare se va face dintr-o dată, exact pe locul indicat, deoarece deplasările ulterioare ale fâșiilor de covor nu mai pot fi făcute fără a provoca deteriorări ale adezivului.

Această așezare a fâșiilor de covor prin lipire se va face pe porțiuni mici și în mod succesiv pentru a evita prinderea de aer sub fâșia de material. Contractorul va presa manual fiecare fâșie în parte; operația de presare se va face de la mijlocul fâșiei de covor către marginile ei și din axul fâșiei de covor către marginile sale.

În cazul folosirii cuțitului pentru croit, sub porțiunea de suprapunere a fâșiilor de covor se vor așeza niște benzi (straifuri) din aceleași materiale, cu o lățime de cca 5 cm care vor fi plasate cu fața în jos; aceste benzi au rolul să împiedice lipirea fâșiilor cu adezivul din dreptul rostului și să ajute la tăierea ulterioară a covorului.

După lipirea tuturor fâșiilor de covor pe fiecare jumătate de cameră, pardoseala se va presa cu un rulou metalic (cu mâner lung), având greutatea de 25...30 Kg, lungimea de 40...50 cm și diametrul de 12...15 cm; ruloul este îmbrăcat la exterior cu un bandaj elastic din cauciuc moale, având grosimea de 1,5...2 cm (pentru lipirea covorului).

În cazul suprafețelor mici, în lipsa acestui rulou, pardoseala se va presa cu mâna prin intermediul unei cârpe.

Eventualele urme de adeziv rămase pe suprafața covorului se vor îndepărta imediat, după fiecare operație de lipire, prin frecare cu o cârpă aspră și uscată, dacă curățarea nu se face imediat, suprafața covorului va rămâne pătată.

Lipirea fâșiilor de covor în cea de-a doua jumătate a încăperii se va face conform instrucțiunilor arătate mai sus.

După minimum 24 ore de la lipirea covorului, marginile petrecute ale fâșiilor de covor rămase nelipite, se vor tăia și lipi.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 19/57

Tăierea se va face începând din apropierea unui perete și se va executa prin tragere, avându-se grijă ca platbanda de ghidare să fie permanent în contact cu muchia covorului. La capetele covorului dinspre pereți, la care nu ajunge lama cuțitului de mai sus, tăierea se va face cu ajutorul cuțitului pentru croit. După tăiere se vor înlătura ștraifurile, se vor ridica (răsfrânge) marginile fâșiilor, se va curăța bine din nou suprafața stratului suport și se va aplica adezivul cu grijă, atât pe stratul suport cât și pe marginile covorului.

Se va evita introducerea adezivului până la linia de întâlnire covor - strat suport pentru a nu se produce aglomerări de adeziv.

Cu ajutorul unor distanțiere de lemn se vor menține răsfrânge marginile covorului timp de 20...40 minute, necesar evaporării excesului de solvent, după care se vor aplica pe stratul suport și se vor presa puternic cu ajutorul unui dispozitiv special de predare, al unei role de circa 20 cm lungime sau în lipsa acestora, cu partea lată a unui ciocan de 500... 1000gr.

După lipirea marginilor covorului la fiecare rost, suprafața pardoselii se va curăța de toate urmele de adeziv nou apărute.

În cazul încăperilor pentru care fâșiile de covor necesare rezultă mai scurte de 4 m, aplicarea adezivului și lipirea covorului se va face într-o singură etapă pe întreaga suprafață a pardoselii; fâșiile așezate anterior pe stratul suport pentru aclimatizare, se vor ridica și depozita într-o încăpere alăturată cu fața în jos și peste hârtii curate, pentru a se putea aplica adezivul pe întreaga suprafață a stratului suport și a fâșiilor de covor.

Modul de aplicare a adezivului, timpul necesar pentru evaporarea excesului de solvent, modul de tăiere a marginilor longitudinale, precum și modul de lipire a rosturilor vor fi aceleași ca și la lipirea covorului pe jumătăți de încăpere.

Operația de lipire se va executa de către doi muncitori care apucă fâșia de ambele capete și o aplică cu atenție exact pe locul respectiv, conform planului de montaj, dintr-o singură dată deoarece deplasările ulterioare ale fâșiei sunt dificile și se produc defecțiuni.

Lucrări de finisare pentru pardoselile din PVC

Suprafața pardoselii din PVC și a profilelor plintelor din PVC se va curăța de eventualele resturi de adeziv prin frecare cu o cârpă aspră și uscată. În cazul adezivului prenadez 300, petele mai rezistente se vor curăța cu diluant prenadez 300 sau toluen, prin frecare cu o cârpă aspră. În timpul acestei operații se vor ține ferestrele deschise.

Curățarea și îndepărtarea prafului cu cârpe, și chiar mai mult când se folosesc mijloace mecanice de curățire, se va face numai după ce se constată lipsa solventilor inflamabili, întrucât există pericolul formării electricității statice și deci posibilitatea producerii unui incendiu sau explozii.

Pardoseala poate fi dată în folosință după minimum 16 ore de la lipirea covorului.

Condiții tehnice de calitate

Pe parcursul executării lucrărilor se vor verifica în mod special respectarea următoarelor condiții:

covorul trebuie să fie lipit pe toată suprafața, iar la ciocănirea ușoară cu un ciocan de zidar să prezinte un sunet plin, nu se admit colțuri și margini nelipite sau umflături;

fâșiile din PVC trebuie să fie bine alăturate, nu se admit rosturi mai mari de 0,5 mm lățime la covor și mai mari de 0,4 mm lățime la dale și nici denivelări la rosturi;

suprafața pardoselii trebuie să fie complet plată și netedă, nu se admit porțiuni în relief sau adâncituri;

suprafața pardoselii trebuie să fie curată, lustruită, nu se admit pete;

racordările la pardoseli de altă natură, străpungerile, obiectele fixate pe stratul suport, etc trebuie să fie bine păsuite la croire.

Verificări în timpul execuției lucrărilor

Pentru execuția pardoselii din covor PVC antibacterian trebuie urmărite:

respectarea proiectului și a detaliilor de execuție;

respectarea fișei tehnice a produsului folosit, care reprezintă instrucțiunile producătorului pentru montaj.

Verificarea la sfârșitul execuției lucrărilor de pardoseli

Aspectul vizual al pardoselilor la terminarea lucrărilor;

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 20/57

Gradul de aderență al pardoselii din covor PVC antibacterian la stratul suport;

PARDOSELI DIN MOZAIC

Materiale principale :

- piatra de mozaic din marmura, culoare alb și roșu, granulatie 12- 24mm(75% alb;25% roșu);
- cimenturi de adaosuri ;
- agregate naturale;
- corpuri abrazive .
- piatra cilindrică plană
- acid oxalic tehnic (sare de macris)

Imbracaminti din mortar de ciment

Imbracamintile din mortar de ciment vor avea o grosime de circa 2 cm. și se vor aplica pe un strat suport (șapa) de egalizare din mortar de ciment M100-T cu dozaj de 400kg ciment la 1 mc de mp , pentru preluarea diferenței de grosime dintre planșeul de beton și pardoseala propriu-zisă.

Șapa va fi executată astfel încât să aibă o suprafață plană și orizontală, continuă, fără denivelări mai mari de 5 mm la dreptarul de 2m, pentru asigurarea unei grosimi constante imbracamintii. Suprafața acesteia va fi rugoasă pentru o mai bună aderență a celor două straturi.

Atât șapa cât și imbracamintea se vor prevedea cu rosturi longitudinale și transversale, pe aceeași verticală prin execuție în panouri cu laturi de cca 2,0 – 2,5 m.

Realizarea grosimilor se va face prin turnare între șipci de reper (martori). Mortarul pentru imbracaminte se va face cu un dozaj de 600 kg ciment la 1 mc de nisip.

Cantitatea de apă care se va introduce trebuie să dea un mortar care să se întindă ușor cu mistria până la apariția lăptelii de ciment.

După executarea pardoselii se va proteja după terminarea prizei cu rogojini, saci goi , care se vor stropi cu apă timp de 7 zile.

Pentru executarea vopsitoriei cu rol de strat de uzură se va aplica tehnologia furnizorului care trebuie să facă parte obligatoriu din furnitura. Atât materialele cât și modul de aplicare trebuie să fie agrementate tehnic.

Condiții tehnice de calitate

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică de către șeful punctului de lucru respectarea următoarelor condiții:

- la suprafața stratului suport rigid se admit denivelări de cel mult 10 mm față de dreptarul de 2 m;
- se vor controla condițiile tehnice de calitate
- se verifică vizual aspectul și starea generală a suprafeței, să nu prezinte fisuri, goluri datorită granulelor smulse la frecare;
- se verifică planeitatea suprafeței;
- se verifică aderența imbracamintii la stratul suport prin ciocanire ușoară

Verificări în vederea recepției.

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală;
- elementele geometrice (grosime, planeitate, pantă etc);
- fixarea imbracamintii pe suport;
- rosturi;
- corespondențe cu proiectul.

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate sau dacă aspectul pardoselii nu a corespuns (placi fisurate, rosturi cu muchii etc) consultantul poate decide înlocuirea generală sau pe suprafețe mai mari a pardoselii și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

Masuratori și decontare

Pardoselile se vor deconta la metru pătrat de pardoseală conform planșelor din proiect, inclusiv stratul suport din mortar de ciment; cantitatea de placi pentru plinte se decontează separat, unitatea de măsură este metrul liniar.

Materialele și operațiunile pentru rosturi sunt cuprinse în costul pardoselii. Treptele mozaicate se vor deconta inclusiv stratul suport conform articolului respectiv.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

• CAPITOLUL 5 Tâmplarie

Generalități

Tâmplăria va fi depozitată în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și de degradare prin lovire, prevăzându-se spații de circulație între stive. Pe durata transportului, se vor evita socurile și loviturile, acestea putând avea drept urmare defecte de funcționare neacoperite probabil de garanție. Transportul tâmplăriei se face cu mijloace de transport acoperite. Accesoriile metalice demontabile (șildurile și mânerele) vor fi livrate în lădițe bine asamblate pentru a evita deprecierea lor. Înainte de începerea lucrărilor de montare a tâmplăriei, trebuie verificate și recepționate lucrările de zidărie în ceea ce privește planeitatea pereților exterior, respectiv dimensiunile golurilor.

Specificații tehnice

La proiectarea și executarea tâmplăriei exterioare din PVC cu geam termopan se consultă și se relaționează, pe lângă tablourile de tâmplărie, toate planșele proiectului de arhitectură referitoare la planuri, secțiuni, fațade. Se verifică următoarele:

- poziționarea tâmplăriei exterioare este conform planurilor.
- tâmplăria exterioară va fi realizată din profile de PVC cu rupere de punte termică
- funcțional este constituită din mai multe tipuri de obiecte: ferestre și uși.
- închiderile se realizează cu panouri clare.
- ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile indicate în tabloul de tâmplărie cu funcțiunea de ventilare naturală și de evacuare a fumului în caz de incendiu.
- în rostul dintre zidărie și toc se aplică un strat de etanșare din spumă poliuretanică, în grosime uniformă pe toată înălțimea și lățimea tocului.
- la tâmplăria exterioară, peste stratul de etanșare se aplică un chit plastic sau elastic.
- la ferestre, spre interior, se vor monta glafuri, conform indicațiilor din proiect, respectându-se următoarele: glafurile vor fi croite dintr-o bucată, depășind lungimea ferestrei cu 6 – 8 cm, pentru a se executa direct întoarcerea pe verticală a glafului.

Spre exterior se vor monta solbancuri. Glafurile și solbancurile vor depăși finisajul interior / exterior cu 2 – 3 cm și vor fi realizate din tablă plană vopsită electrostatic.

Condiții de performanță:

a. Rezistența la solicitări mecanice

Generalități: Deformațiile datorate variațiilor de temperatură, vântului sau solicitărilor seismice nu trebuie să distrugă sau să deterioreze periculos nici o parte a închiderilor exterioare.

Descărcarea eforturilor: Eforturile datorate greutateii proprii a închiderilor exterioare și a acțiunii vântului vor fi descărcate pe fiecare planșeu al construcției.

Rezistența la acțiunea vântului: Încărcările date de vânt vor fi luate în calculul structurii proprii de rezistență, în calculul de dimensionare a montanților și traverselor panourilor la tâmplăria de aluminiu, după caz, la dimensionarea feronierilor panourilor mobile.

Solicitări seismice: La proiectarea pieselor de ancorare pe structura de rezistență a construcției se va lua în considerare nivelul de intensitate seismică – calculul se va face în conformitate cu normativul P 100 / 2013. Construcția poate avea deplasări relative orizontale în timpul cutremurului. Pentru nivelul de intensitate seismică considerat:

- trebuie să se prevină avariarea sistemelor de fixare
- trebuie să se prevină desprinderea sau fragmentarea și expulzarea fragmentelor sau a panourilor care prin cădere ar putea accidenta persoane.

-nu trebuie să apară pierderi de etanșeitate la aer și umezeală sau degradarea izolației termice la închiderile exterioare, în câmp sau perimetral. §

Solicitarea la vibrații:

-vibrațiile provocate de acțiuni exterioare (vânt, ploaie, grindină, zgomote aeriene) sau interioare nu vor produce deteriorări ale elementelor componente ale închiderilor exterioare. Se va evita fenomenul de rezonanță.

Rezistența la șocuri provenite din exterior și interior: Scheletul de susținere și ramele și vitrajele tâmplăriei exterioare trebuie să reziste fără deformații permanente la un șoc cu o energie de 1000 J (100

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	
		pag. 22/57

kgfm). Șocurile interioare nu trebuie să producă căderi de spărturi care pot cauza rănirea de persoane. Solicitări mecanice datorită variațiilor de temperatură: - gama de temperaturi exterioare luate în calcul este: - 15°C, + 32°C - gama de temperaturi interioare luate în calcul este: +18°C, + 22°C - sistemul de îmbinare, pe verticală și pe orizontală și sistemul de montare a panourilor de tâmplărie exterioară va permite dilatarea liberă a acestora fără apariția de eforturi.

b. Comportarea la foc

Panourile tâmplăriei exterioare vor fi incombustibile (CO) și rezistente la foc 15 min.

Conform Normativ de siguranță la foc a construcțiilor ” – indicativ P 118 – 99, se vor avea în vedere următoarele: limita de rezistență la foc trebuie să fie minimum 15 min.

c. Izolarea termică Panourile vitrate și tâmplăria de exterior vor fi realizate din două foi de geam, cu interspațiu aer. $K = 2,0 \text{ W/ (mp.K)}$, (pentru termopan și/sau profile) $R = 0,5 \text{ mpK/W}$ Profilele pentru tâmplăria de exterior vor fi cu rupere de punte termică din grupa 2.1

d. Posibilitatea de apariție a condensului În condiții de temperaturi scăzute la exterior: - $t_{ext} = -15^\circ\text{C}$ - $t_{int} = +22^\circ\text{C}$ Pentru evitarea apariției condensului se vor lua măsuri corespunzătoare în ceea ce privește condiționarea aerului.

e. Etanșeitatea la apă și aer

Etanșeitatea la apă de ploaie sub acțiunea vântului se consideră corespunzătoare dacă panoul se încadrează în clasa E4 conf. SR EN 1027:2016 Ferestre și uși. Etanșeitate la apă. Metodă de încercare. Sistemele de tâmplărie utilizate vor asigura drenarea spre exterior a infiltrațiilor accidentale de apă și aerarea zonei perimetrale a geamurilor. Permeabilitatea la vapori trebuie să fie mai mică de 1 g / mp în 24 de ore.

f. Izolarea acustică

Închiderile exterioare trebuie să reducă:

- transmiterea zgomotelor aeriene din exterior;
- transmiterea zgomotului de ploaie sau grindină;
- transmiterea zgomotelor aeriene sau de impact dintr-un spațiu interior în altul prin intermediul structurii proprii;

g. Cerințe privind aspectul

Pentru toate elementele fațadelor, vizibile din interior sau exterior, culoarea și strălucirea vor rămâne constante pe o perioadă cât mai mare. Eventualele modificări ale acestora vor fi uniforme. Se vor evita pe cât posibil, prinderi aparente. Deformațiile de planeitate nu trebuie să depășească 1 cm / fațadă.

h. Cerințe de menținere a calității în timp (durabilitatea)

Cu excepția părților ușor înlocuibile, se cere garantarea durabilității în timp pe o perioadă de 50 ani. Se acceptă, ca ușor înlocuibile, părți ale lucrării care se pot înlocui ușor și care nu pun probleme speciale de aprovizionare. Garanția pentru stratul de protecție al profilelor de aluminiu va fi minim 10 ani. Panourile de geam termopan vor fi garantate minim 10 ani. Feroneriile părților mobile vor fi garantate pentru mai mult de 10.000 de cicluri standard (conf. UNI 7524 - ISO 7524:2020 standardul român valabil este SR ISO 7524:1997 Nichel, feronichel și aliaje de nichel. Determinarea conținutului de carbon. Metoda prin absorbție în infraroșu după combustie în cuptor cu inducție; SR EN 107:1999 Metode de încercare a ferestrelor. Încercări mecanice), în condiții normale de funcționare.

Asigurarea calității

Firmele ofertante pentru execuția lucrărilor de închidere vor prezenta documentele de agrementare și omologare în România și în Comunitatea Europeană pentru sistemele de tâmplărie utilizate (profile, garnituri, chituri, feronerii) pentru panourile de închidere și pentru dispozitive de automatizare încorporate. La ofertare se va face prezentarea caracteristicilor de fiabilitate a sistemelor (garnituri, balamale, amortizoare, sisteme de acționare și închidere), se vor pune la dispoziția beneficiarului graficele de revizii și se vor menționa costurile de service în postgaranție. Se va prezenta sistemul de asigurare a service-ului în perioada de postgaranție (termene de intervenție și termene de asigurare a pieselor de schimb, număr de echipe de intervenție și asigurarea cu personal calificat a acestora). Se va solicita avizul furnizorului de sistem pentru rezolvările esențiale care nu sunt cuprinse în producția de serie. În măsura în care propunerile de detalii comportă zone cu grad ridicat de

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023 pag. 23/57
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		

dificultate de execuție se va solicita executarea de mostre 1 : 1 spre avizare. Pentru asigurarea rezolvării tuturor detaliilor (în special a racordurilor cu restul elementelor de construcție), executantul va fi unic și își va expune în cadrul ofertei conceptul de realizare a sistemului de repere, utilizat pentru încadrarea în parametrii de calitate și timpii specifici lucrării. Se va lua în considerare că începerea montajului va preceda terminarea execuției structurii de rezistență. Astfel execuția elementelor componente va fi realizată în baza proiectului. Se vor prezenta metodele și modalitățile de verificare a etanșeității și izolării. Se va specifica sistemul de măsuri de protecție adoptat pentru varianta de execuție propusă.

Date asupra produselor

Materiale:

a. Compoziția materialelor

Pentru realizarea închiderilor vitrate se va folosi la exterior geam termopan clar. Etanșarea acestora se va face cu chit siliconic rezistent la acțiunea razelor ultraviolete. Șuruburile și accesoriile folosite la montajul tâmplăriei vor fi inoxidabile sau protejate anticoroziv din fabricație. Etanșarea se realizează cu garnituri din elastomeri – EDPM (Dutral) sau neopren și după caz, cu bandă butilică. Etanșările perimetrare se realizează cu benzi butilice autoadezive sau benzi din cauciuc lipite cu adezivi speciali. Etanșarea ochiurilor mobile față de părțile fixe se va face cu cel puțin două rânduri de garnituri. Etanșările perimetrare ale panourilor de tâmplărie se vor efectua cu chituri siliconice, spumă poliuretanică și alte material compresibile. Chiturile siliconice expuse acțiunii razelor solare vor fi rezistente la razele ultraviolete, conform specificațiilor producătorului de sistem. Termoizolațiile se vor realiza cu vată minerală sau alte materiale incombustibile

b. Finisări

Geamul tâmplăriei exterioare va fi clar din fabricație. Suprafața vizibilă a feronierilor părților mobile va fi finisată prin vopsire într-o culoare apropiată de culoarea profilelor tâmplăriei din PVC. Tâmplăria va fi colorată în masă.

c. Documente de atestare

Nu se vor folosi decât materiale și sisteme agrementate în România. La livrare se va face certificarea provenienței materialelor și a calității tratamentelor aplicate acestora prin verificarea marcajelor și documentelor însoțitoare.

Componente:

a. Structuri de susținere Structurile de susținere (montanți, rigle, profile de susținere) vor fi dimensionate în concordanță cu solicitările mecanice preconizate. Profilele cu care se va realiza tâmplăria de exterior vor fi dimensionate în concordanță cu solicitările mecanice corespunzătoare, urmărindu-se și obținerea unui aspect unitar al tâmplăriei pe fiecare fațadă.

b. Elemente de închidere Închiderile tâmplăriei exterioare se vor realiza cu panouri termopan cu următoarea alcătuire:

- geam float transparent 4 mm
- spațiu aer
- geam float transparent 4 mm

Geamurile termopan vor fi realizate cu dublă sigilare, cu butil și silicon. Se va preveni formarea condensului în spațiul dintre foile de geam prin folosirea de săruri deshidratante.

c. Elemente de izolare / etanșare

Racordurile perimetrare se vor izola cu vată minerală și se vor etanșa cu bandă butilică sau de cauciuc.

d. Sisteme de acționare (feronierii)

Feronierii trebuie să fie destinate a fi montate fără prelucrări mecanice, pentru a se asigura un reglaj rapid și ușor. Ochiurile mobile de intervenție în caz de incendiu vor avea sisteme de acționare și închidere în exterior.

Confecționare

a. Verificarea caracteristicilor materialelor ce intră în fabricație

Se va verifica dacă sistemele de tâmplărie conțin elementele necesare pentru realizarea proiectului, conform cerințelor funcționale și de aspect. În cazul în care este necesară proiectarea de elemente noi sau se vor folosi soluții de rezolvare noi, se vor realiza mostre 1/1 care vor fi trimise spre

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

testare /omologare institutelor de profil din România Înainte de executarea debitării materialelor se va verifica planeitatea și calitatea finisajului suprafeței acestora.

b. Verificarea datelor de execuție cu releveele amplasamentului

Confecționarea se va realiza numai după verificarea de către executant prin relevu a cotelor de proiect.

c. Verificarea calității.

Documente de fabricație

În timpul confecționării ramelor de tâmplărie se vor avea în vedere:

- precizia realizării îmbinărilor
- corespondența dimensională a ramelor mobile cu ochiuri fixe în care se încadrează
- dimensionarea și poziționarea corectă a garniturilor
- realizarea drenajelor de apă și a aerării zonei perimetrare a geamurilor
- sigilarea îmbinărilor - montajul corect al feronierilor pentru a se asigura o manevră ușoară și

sigură a panourilor mobile

După realizarea confecțiilor se va face verificarea etanșeității acestora și a manevrabilității părților mobile ca și a corecte funcționări a sistemelor de siguranță în caz de manevrare greșită. În cazurile în care este necesar se vor monta limitatoare ale deschiderii ochiurilor mobile. Se va verifica corecta dimensionare și conservarea calității suprafețelor aparente ale acestora. Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului certificatele de calitate ale materialelor folosite, ale tratamentelor aplicate acestora și ale produselor realizate.

d. Măsuri de protejare a confecțiilor până la punerea lor în operă

Materialele și confecțiile vor fi transportate la locul de montaj bine ambalate pentru a se evita orice deteriorare a acestora. Mecanismele vor fi protejate cu folii din mase plastice expandate. Se recomandă înfolierea cu folii adezive a profilelor de tâmplărie. Astfel se va evita pe timpul montajului sau ulterior acestuia, ca pe suprafețele tâmplăriei, să cadă picături de ciment, var, vopsea sau alte materiale care pot afecta finisajul.

Va fi exclusă folosirea sudurilor în apropierea materialelor și confecțiilor.

Execuție

Verificări

a. Examinarea suprafețelor de montaj

Înainte de intrarea în fabricație a elementelor componente se vor cunoaște datele exacte ale elementelor de închidere adiacente. Execuția lucrărilor se va face conform planurilor tehnologice ale montatorului. În cazul în care, din releveele construcției, apar diferențe semnificative față de cotele de proiect, executantul va propune spre avizare proiectantului soluții de rezolvare.

b. Verificarea furniturilor aprovizionate

Se va verifica calitatea materialelor și a confecțiilor furnizate, a finisajelor suprafețelor și a caracteristicilor de performanță ale acestora.

c. Verificarea punctelor de racord la sursa de energie

Se va verifica dacă se poate asigura un acces ușor de la locul de montaj la punctele de racord la sursa de energie electrică și dacă racordarea se face în condiții de asigurare a protecției muncii. Lucrări pregătitoare a. Recepții fronturi de lucru Se vor desfășura conform graficelor de eșalonare a lucrărilor și conform clauzelor de contract.

b. Amplasare dispozitive / instalații de montaj (nacele, schele, etc.)

Se vor asigura instalații de acces și de ridicare a materialelor la locul de montaj, conform normelor. Se va exclude accesul prin zonele expuse căderii de materiale.

Montaj

Montajul tâmplăriei din PVC se va executa de aceeași firmă, ce va asigura pe tot parcursul desfășurării ritmicitatea operațiilor, integrarea lucrărilor de etanșitate și garantarea lucrării în ansamblu. Montarea elementelor de închidere Se va asigura fixarea sigură, dar suficient de elastică a elementelor de închidere, astfel încât să fie excluse desprinderea sau deteriorarea acestora datorită acțiunii vântului, a șocurilor accidentale sau a solicitărilor seismice. Se va asigura aerarea ramelor de tâmplărie și dirijarea spre exterior a apei pătrunse accidental. Sistemele de montaj trebuie să permită dilatarea liberă a acestora, fără să producă zgomote sau să transmită vibrații structurii.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 25/57

Controlul montajului și recepția lucrărilor

După terminarea lucrărilor de montaj se va face recepția de funcționare a ferestrelor și ușilor.

Se verifică:

- verticalitatea tocurilor și a căptușelilor (nu se admit abateri mai mari de 1 mm/m).
- fixarea tocului în zidărie cu ajutorul unui număr suficient de șuruburi, executarea corectă a izolației de etanșare între toc și golul ferestrei sau ușii și acoperirea cu chit permanent elastic, racordarea tencuielilor, acoperirea cu baghete;
- funcționarea cu ușurință a cercevelor, foilor și accesoriilor metalice de închidere, deschidere și blocare;
- dacă glafurile protejează bine îmbinarea între tâmplărie și zidărie;
- glafurile interioare vor fi montate cu o pantă către interior de 1 % și la aceeași înălțime față de pardoseala camerei;
- abaterile de la planeitate a foilor de uși sau a cercevelor mai lungi de 1,5 m trebuie să fie mai mici de 1 % din lungimea pieselor respective;
- potrivirea corectă a foilor de uși și a cercevelor pe tocuri, pe toată lungimea falțului respectiv, nu trebuie să depășească 2 mm;
- lăcașurile de pătrundere a zăvoarelor în pardoseală și tocuri, trebuie protejate prin plăcuțe metalice sau alte dispozitive bine fixate la nivelul pardoselii sau al tocului;

Recepții:

- lucrările pot fi recepționate parțial la terminare prin întocmirea de rapoarte și procese verbale.
- se vor stabili lucrările care sunt subiect de reclamație și fiecare parte va face cunoscute propriile obiecții.
- recepțiile parțiale nu implică acceptarea lucrărilor ca atare, aceasta fiind subiectul testărilor finale.
- stabilirea performanțelor parțiale sau detectarea de defecte parțiale nu va împiedica recepția, atâta timp cât există acordul de completare și / sau remedierea lucrărilor.
- toate angajamentele furnizorului privind supravegherea și întreținerea lucrărilor recepționate, vor înceta la data procesului-verbal de recepție.
- la recepționarea lucrărilor se vor efectua testări prin examinare încrucișată, cu asistența unor specialiști, în termenii de contract.
- se va verifica buna funcționare a tuturor elementelor și sistemelor de închidere / deschidere speciale.
- se vor întocmi rapoarte de testare. Acestea nu constituie certificate de garanție, dar certifică o execuție corectă a lucrărilor și absența defectelor aparente.
- testarea se va efectua în termen de 30 de zile de la terminarea lucrărilor.

Sisteme de întreținere

Întreținere directă în spații accesibile

Întreținerea lucrărilor se va face conform manualelor de întreținere și specificațiilor furnizorului.

În principal se vor efectua, periodic și excepțional (în condiții deosebite) operații de curățire și verificări ale calității finisajelor și ale bunei funcționări a mecanismelor.

Manual de întreținere

Verificări periodice

a. Finisaje

- se va verifica lunar aspectul finisajelor
- deteriorarea, ciupituri, exfolieri, decolorarea sau pătarea puternică a stratului de finisare va fi remediată de montator.

b. Elemente de susținere, rame

- se va verifica lunar planeitatea și forma ramelor de tâmplărie.
- în cazul în care apar abateri de planeitate sau de formă (curbarea profilelor) fără cauze cunoscute se va apela de urgență la montator pentru remediere.

c. Ochiuri mobile

- se va verifica lunar uniformitatea rostului dintre rama mobilă și rama fixă.
- se va verifica lunar ușurința manevrării și funcționarea corectă și fără zgomote neobișnuite a mecanismelor.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	Nr.676-2023 pag. 26/57
---	--	---------------------------

- se va verifica lunar asigurarea mecanismelor la acționarea greșită.
- se va verifica lunar starea de curățenie a ramelor și mecanismelor și poziționarea garniturilor.
- în caz de blocare a mecanismului sau de cedare a unei componente a acestuia nu se va încerca remedierea defecțiunii iar aceasta se va face numai de personal specializat.
- se vor face verificări excepționale pe timp de furtună însoțită de ploaie sau ninsoare asupra etanșeității ramelor mobile iar în cazul în care apar infiltrații de apă se va verifica sistemul de drenare a apei. Lucrări de întreținere Suprafețele geamurilor, profilele de PVC se spală cu detergenți destinați special acestui scop, se clătesc cu apă, după care se usucă. Ampretele digitale, petele de grăsime, vopsea sau mastic, care rămân pe sticlă, pot fi curățate cu solvenți pe bază de acetona, metilacetona sau amoniac, în condițiile în care acești produși nu intră în contact cu garniturile sau cu suprafețele profilelor. Este interzisă curățarea suprafețelor finisate cu produse abrazive, soluții acide (în special cele care conțin clor sau fluor) sau alcaline. În cazul în care gradul de poluare este ridicat sau în cazul în care pe suprafețele finisate se depun reziduuri metalice sau de ciment, se va mări numărul de spălări pentru a evita acumulările de praf sau particule abrazive. Eventualele particule de praf pătrunse în spațiile înguste se vor îndepărta cu perii sau pensule. Mecanismele se vor curăța prin ștergere cu materiale textile moi sau cu bucăți din piele moale și se vor gresa în concordanță cu tehnologiile furnizorului. Este interzisă demontarea mecanismelor, feronierilor sau a panourilor de închidere, în vederea curățării de către persoane neautorizate.

Tamplaria metalica

Generalitati

Construcțiile sunt realizate cu profile de aluminiu extrudate cu aliajul EN-AW 6060 cu restricții aditionale – tratament T66 în concordanță cu standardele EN 573 partea 3 (SR EN 573-3:2019 Aluminiu și aliaje de aluminiu. Compoziția chimică și forma produselor obținute prin deformare plastică. Partea 3: Compoziția chimică și forma produselor). Caracteristicile tehnice sunt în conformitate cu standardele EN 755 partea 2 (SR EN 755-2:2016 Aluminiu și aliaje de aluminiu. Bare, țevi și profile extrudate. Partea 2: Caracteristici mecanice).

Datorită cererilor crescute făcute în privința construcțiilor de aluminiu Reynaers, este obligatoriu ca executantul să respecte cerințele minime atunci când depozitează, execută, assemblează elementele. De asemenea este important ca executantul să fie calificat, nu numai în asamblarea materialelor folosite, dar și în privința conceptului. De exemplu, este important ca în timpul procesului de construire să acorde o atenție deosebită drenajului.

Aluminiul extrudat respectă următoarele specificații :

Profilele din aluminiu sunt extrudate din aliaj tip AlMgSi0,5 conform EN-AW 6060 T66, conform cu standardul EN 573 partea a 3-a și a 4-a.

Proprietățile mecanice sunt conform standardului EN755 partea a 2-a, având o duritate de 70 pe scara Brinell,

Toleranțele respectă standardul EN 12020 partea a 2-a. SR EN 12020-2+AC:2017 Aluminiu și aliaje de aluminiu. Profile de precizie extrudate din aliaje EN AW-6060 și EN AW-6063. Partea 2: Toleranță la dimensiuni și de formă

Modulul de elasticitate al profilelor extrudate din aluminiu este $E=70000\text{N/mm}^2$

Rezistența la încovoiere, întindere/compresiune: $\sigma_{adm}=140\text{ N/mm}^2$

Rezistența la forfecare: $\tau_{adm}=140\text{ N/mm}^2$

Piese din aluminiu turnat respectă următoarele specificații :

Compoziția aluminiului destinat vopsirii este în conformitate cu standardul EN AW 1050 H24 și EN 573 partea a 3-a

Compoziția aluminiului destinat anodizării este în conformitate cu standardul EN AW 5005 H14 AQ și EN 573 partea a 3-a.

Proprietățile mecanice conform standardului EN 485 partea a 2-a. SR EN 485-2+A1:2019 Aluminiu și aliaje de aluminiu. Table, benzi și table groase. Partea 2: Caracteristici mecanice.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	
		pag. 27/57

Tolerante conform standardului EN 485 partea a 4-a. SR EN 485-4:1995 Aluminii și aliaje de aluminiu. Table, benzi și table groase. Partea 4: Toleranțe de formă și la dimensiuni pentru produse laminate la rece

Pereti structurali ai profilului au grosimea nominală de la 1,6 mm la 2,5 mm. Grosimea peretelui ține de sistem, este determinată de furnizorul de sistem și depinde de geometria, dimensiunile și funcționalitatea profilului. Profilul trebuie să respecte toate normele aflate în vigoare. Termenul de perete de structură al profilului se referă și la pereții camerelor interioare în care se fixează colțarii de asamblare, precum și la aripile de prindere interioare și exterioare.

Profilele respectă normele EURONUT astfel încât sistemele de feronerie europene cele mai noi, prevăzute cu nuturi standardizate, să se poată încadra cu ușurință în profil. Această exigență a fost formulată pentru a permite obținerea cu ușurință a pieselor de schimb în cazul deteriorării în timp a feroneriei.

Pentru a asigura o bună etansare la apă la baza ramelor din aluminiu, toate profilele de toc și traversa prevăd ca drenajul să se realizeze mai jos pe secțiunea profilului – drenaj coborât.

Profilele de legătură (profile de unghi, profile de trecere între game diferite de sistem, profile de racordare, ...) sunt prevăzute cu rosturi longitudinale ce permit incorporarea garniturilor de etansare preformate din EPDM. Aceste garnituri asigură o etansare perfectă pentru apă și vânt a îmbinărilor dintre ramele panourilor fără ajutorul siliconului.

Profilele din aluminiu cu punte termică au o adâncime de încadrare de 59 mm pentru toc și 68 mm pentru cercevea. Aspectul exterior al tocului și cerceveii este plan. Baghetele au un aspect rectangular. Grosimea maximă a vitrării este de 43 mm. Baghetele pot fi în același plan cu tocul dar și coplanare și cu cerceveaua.

Toate baghetele sunt confecționate din aliaj EN-AW6060. Baghetele clipsează pe toată lungimea profilului. Baghetele se clipsează direct în profil fără piesa de suport din PVC. Înălțimea de aripă a profilului și înălțimea baghetei este de 25 mm. Pentru sticla securizată nu se acceptă o înălțime de aripă mai mică

Sistemul propus are următoarele caracteristici tehnice:

- Izolare fonică minim 36 (-1; -4)dB conform SR EN ISO 140-3:2002/A1:2006 Acustică. Măsurarea izolării acustice în clădiri și a elementelor de construcții. Partea 3: Măsurarea în laborator a izolării la zgomot aerian a elementelor de construcții. Amendament 1: Condiții particulare privind montarea pentru pereții de încercare dubli ușori și SR EN ISO 717-1:2021 Acustică. Evaluarea izolării acustice în clădiri și a elementelor de construcții. Partea 1: Izolare la zgomot aerian.
- Rezistența la vânt clasa C5 conform SR EN 12210:2016 Ferestre și uși. Rezistență la încărcare din vânt. Clasificare, până la 200Pa
- Impermeabilitate la apă clasa E1200 până la 1200Pa, conform SR EN 12208:2002 Ferestre și uși. Etanșeitate la apă. Clasificare.
- Permeabilitate la aer clasa 4, conform SR EN 12207:2017 Ferestre și uși. Permeabilitate la aer. Clasificare.
- Rezistența feroneriei la închidere-deschidere, clasa 2 conform SR EN 12400:2003 Ferestre și uși. Durabilitate mecanică. Cerințe și clasificare.
- Rezistența mecanică a feroneriei în clasa 4 conform SR EN 13115:2020 Ferestre. Clasificarea proprietăților mecanice. Sarcină verticală, torsiune și forțe de manevrare.

Standarde de referință

- Tocurile oarbe metalice vor fi conform NII de producție.
- STAS 8282/80 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Ferestre metalice. Condiții tehnice generale de calitate.
- STAS 7547-72 Tocuri metalice pentru uși de lemn. Condiții tehnice generale de calitate.

Mostre și testări

Înainte de comandarea și livrarea oricărui material la șantier se vor pune la dispoziția consultantului spre aprobare, următoarele:

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

- cate doua mostre pentru fiecare tip de produs vitrina, usa de intrare, ferestre si usi - ferestre, usi antifoc. Mostrele vor fi complete, finisate si echipate cu geamuri, garnituri de etansare si feronerie;
 - cate doua mostre tocuri oarbe metalice cu calitatea si finisajul cerut prin proiect.
- Prin aprobarea mostrelor de catre consultant se intelege si aprobarea modului de echipare.

Materiale si produse

Produse

- vitrine cu tocuri oarbe metalice, rame fixe si mobile din metal si lemn, geam termoizolant
- keder din cauciuc
- garnitura de etansare
- feronerie din productia curenta si speciala
- usi metalice simple cu profile din tabla indoita la rece
- usi metalice simple cu profile laminate
- usi ferestre cu profile de aluminiu
- usi antifoc si rezistente la foc
- keder si feronerie

Materiale

- geam termoizolant
- geam tras vertical
- keder cauciuc - geam
- chit pe conturul exterior si interior al tocului tamplariei
- suruburi alamite pentru metal
- praznuri 4-5 buc. pe fiecare latura
- grund anticoroziv pentru protectia tocurilor si tamplariei
- snur sau straihuri izolante inchizand spatiile de toleranta la montaj intre toc si bordajul golului
- feroneria curenta si speciala

Livrare, depozitare, manipulare

Tamplaria se livreaza incheiata, pregatita pentru finisare si grunduita. Sefii echipelor de montaj vor participa la receptia tamplariei si a accesoriilor in sarcina furnizorilor respectivi. Si la usi si la ferestre fiolate se livreaza impreuna cu tocurile respective, predandu-se separat numai minerale, sildurile si cheile, livrate in ladite de lemn.

Descarcarea, depozitarea si manipularea cad in grija constructorului, care va lua masuri ca produsele sa-si mentina calitatea si aspectul.

La transport si depozitare, tamplaria va fi in pozitie verticala.

Depozitarea ferestrelor si usilor se face pe categorii de elemente in locuri special amenajate.

Montarea tamplariei

Aluminiu in contact cu alte materiale

Metale

Cand 2 metale cu valori electro-negative diferite intra in contact in conditii de umiditate, se produce o tensiune electrica si oxidare a metalului cu electro-negativitate mai mare. Comparat cu alte metale, aluminiul este electro-negativ. Otelul neprotejat rugineste si ataca aluminiul. Pentru a evita corodarea cu aluminiul, se foloseste o bariera izolatoare intre ambele metale (ex. placute din otel, zincat min 35 microni). Pe de alta parte, contactul cu otelul inoxidabil nu afecteaza aluminiul. In schimb, contactul cu cuprul sau cu unul din aliajele sale afecteaza aluminiul. Este obligatoriu ca intre cele 2 metale sa existe un izolator. Plumbul este considerat mai electro-pozitiv decat aluminiul si de aceea este necesara izolarea acestuia.

Lemnul

Cele mai multe lemne nu au efecte negative asupra aluminiului. Unele, cum ar fi lemnul de stejar sau lemnul de nuc au aciditatea mare si ataca aluminiul – in special in conditii de umiditate sau cand lemnul este ud. Atunci izolarea este necesara, de exemplu folosindu-se vopseau bituminoasa. Atunci cand lemnul este tratat impotriva umiditatii sau insectelor, trebuie sa va asigurati ca substanta folosita nu afecteaza aluminiul. De exemplu, produse care contin saruri de cupru, de mercur sau componente fluoride nu pot fi aplicate.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. 676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 29/57

Var sau ciment

În condiții de umiditate, varul sau cimentul reacționează cu aluminiul (chiar și când e anodizat) și astfel după curățare, apar pete albe superficiale pe suprafața metalului. Este necesar să protejați metalul cu o bandă. Se recomandă de exemplu Reynaprotect (084.9135, 084.9136 și 084.9137 și 084.9200.01).

Alte materiale

În general, plasticul nu are un efect negativ atunci când intră în contact cu aluminiul. Chitul, pe baza de var și ulei de în nu afectează aluminiul. Și nici garniturile sau garniturile sintetice (EPDM). Același lucru se aplică și la materialele care conțin clor, cum e PVC-ul. Acestea trebuie să fie însă de o calitate foarte bună și clorul nu trebuie să intre în contact cu aluminiul. La silicon și garniturile din silicon se aplică aceleași condiții și nu trebuie să conțină clor sau acid. Cele mai multe materiale de zidărie nu sunt periculoase.

Aliajele și izolarea

Aliajele

Pentru construcțiile exterioare, folosirea aluminiului prezintă mai multe avantaje: e stabil, e rezistent la coroziune și este un material ușor. Densitatea sa este de 2700 kg/m^3 , aproximativ 1/3 din densitatea oțelului. Poate fi tăiat foarte rapid, ceea ce reduce timpul de execuție. Construcțiile sunt fabricate folosind profile de aluminiu extrudate și plăci roluite de aluminiu. Cele mai întâlnite indicații sunt :

Aplicatie	Tip	Indicatie internationala	Tip standard	Proprietati standard	Marimea standard (toleranta)
Profil	AlMgSi 0,5	EN AW 6060/6063	EN 573 partea 3 și 4	EN 755 partea 2	EN 12020-2
Capac (vopsit)	Non-aliaj (Al 99,5)	EN AW 1050 H24	EN 573 partea 3	EN 485 partea 2	EN 485 partea 4
Capac (anodizat)	AlMg1	EN AW 5005 H14 AQ	EN 573 partea 3	EN 485 partea 2	EN 485 partea 4

Izolarea

Compoziția profilelor cu punte termică:

- benzi duble de poliamidă

Proprietățile benzilor de poliamidă:

- compoziție: fibră de sticlă ranforsată (25%) poliamidă cu inserții adezive de polietilenă;
- temperatura de topire: 250°C ;
- coeficientul de expansiune termică: $\alpha = 20 \times 10^{-6} \text{ mm/mK}$.

Compoziția punții termice a profilelor:

- benzi care fac legătura dintre profilele interioare și exterioare; fixarea mecanică a benzilor cu ajutorul unui utilaj de roluire. Cele două principii de izolare sunt supuse controalelor periodice de o organizație independentă. Izolatorii nu conțin CFC.

Ruperea de punte termică se realizează prin barete de poliamidă, în forma de “omega” (poliamidă 6.6), ranforsate cu fibră de sticlă (minim 25%) prevăzute pe toată lungimea cu cordon adeziv.

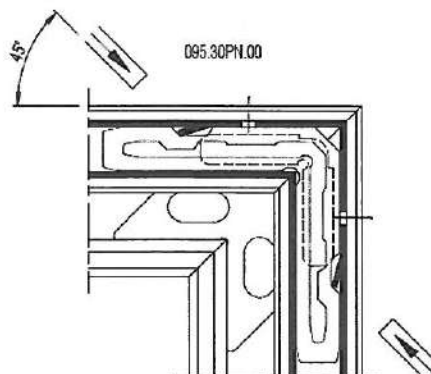
Lățimea baretelor de poliamidă este de 23 mm. Forma baretelor conduce la compartimentarea în 3 camere a secțiunii profilelor. Orice alt material pentru realizarea baretelor de legătură este ferm exclus. Forma “omega” a baretelor permite un drenaj optim fără frezarea suplimentară a aluminiului la nivelul tocului.

Fixarea baretelor împotriva forfecării în profil se face prin prindere mecanică ce deformează profilul de aluminiu prinzând poliamidă în interior, acțiune ulterioară asamblării baretelor. În cazul în care vopsirea se realizează după asamblarea poliamidei, solidarizarea acesteia din urmă cu profilul de aluminiu se face prin topirea cordonului de adeziv asigurând astfel etansarea la apă și vânt între profilul de aluminiu și bareta poliamidei.

Pentru a raspunde exigentelor UBAtc asamblarea poliamidei trebuie sa fie executata de catre producatorul de profile. Asamblarile necontrolate vor fi refuzate.

Asamblarea ferestrelor

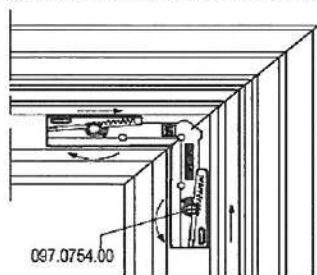
Imbinarile la colt sunt realizate prin sertizare pneumatica sau imbinare mecanica a profilelor de aluminiu taiate in unghi.



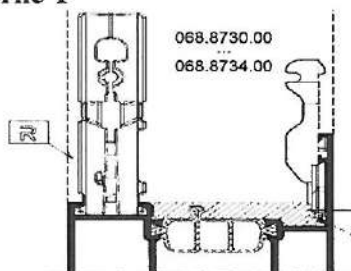
Fiecare colt are 3 piese de imbinare:

Coltari de sertizare sau cu prindere mecanica in profilul de aluminiu. Imbinarea la colt se realizeaza prin presarea coltarilor de sertizare sau prin prinderea coltarilor mecanici, ambele tipuri de coltari fiind confectionate din aluminiu turnat (SR EN 1706:2020 Aluminiu și aliaje de aluminiu. Piese turnate. Compoziție chimică și caracteristici mecanice), coltarii fixandu-se atat in camera interioara si cat si in cea exterioara a profilului. Inaintea sertizarii coltarilor bucatile de profil se etanseaza utilizand un adeziv pe baza de doi compusi chimici sau folosind un produs de etansare elastic neutru. Perforarile pentru injectarea adezivului se fac fie inaintea sertizarii sau imbinarii mecanice a profilelor fie dupa sertizarea acestora. Prin aceste perforari de injectare, un adeziv cu doi compusi chimici (EPOXY) este injectat la imbinarea de colt profilelor si se repartizeaza uniform datorita canalelor speciale de lipire ce exista pe suprafata coltarului de sertizare sau a celui mecanic. Compatibilitatea intre adeziv si sistemul de aluminiu trebuie sa fie demonstrata printr-o fisa tehnica ce , obligatoriu, trebuie sa fie disponibila arhitectului la simpla cerere a acestuia. Bucatile de profil se imbina prin sertizare sau prin suruburi.

Se vor prevedea coltari pentru suport special, din aluminiu. Acest coltar gliseaza in camera de bataie a profilului si asigura coplanitatea imbinarii la colt dintre cele doua bucati de profil. Si acest coltar trebuie sa aiba fixarea in profil prin utilizarea unui adeziv bicomponent de tip EPOXY.



Prinderile T



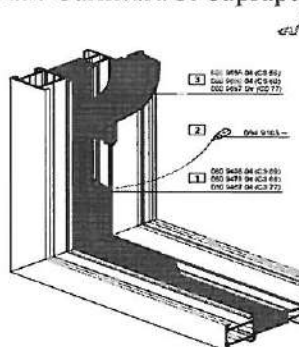
Traversele se fixeaza cu ajutorul conectorilor T sau prin insurubarea traversei pe toc. Conectorul T este fixat in cadru prin surub sau prin pion de fixare prin ciocnire. Conectorii T sunt etansati prin piesele de umplere speciale si utilizand un produs de etansare cu elasticitate permanenta (silicon).

Aceste imbinari de colt ale profilelor impreuna cu prinderile T sunt operatiuni ce influenteaza direct calitatile de izolare ale constructiei.

Garniturile de etansare

Ferestrele mobile sunt prevazute cu o garnitura centrala si o garnitura de bataie cu rol acustic din EPDM conform NIT 110.

Garnitura centrala se monteaza pe toc. Aceasta etanseaza prin “bataia” pe care o face la inchiderea ferestrei mobile, pe o excrescenta a baretei de izolare (poliamida) de pe foaia mobila. Spatiul de bataie dintre garnitura centrala si poliamida este de 3 mm. La colturi, garnitura centrala din EPDM fie se taie la unghi si ulterior se vulcanizeaza fie se taie la drept si se monteaza cu coltari vulcanizati. Garnitura se suprapune complet, pe intreaga lungime, cu bareta de izolare termica.



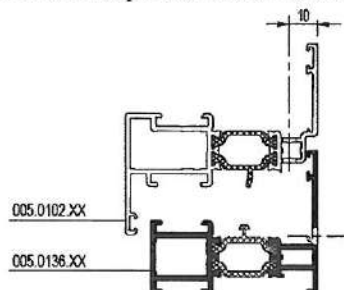
Aceasta garnitura se constituie ca un perete intre camerele reci si cele calde si anuleaza influenta pe care camera rece o are asupra partiilor interioare ale profilului. Garnitura acopera complet baretele de rupere termica din poliamida. Acest sistem cu doua camere create prin garnitura centrala asigura etansarea la apa si vant pe intreg perimetrul ferestrei.

In plus, forma garniturii permite o buna drenare a infiltratiilor catre spatiul coborat de drenaj de pe traversa si toc.

Garnitura de bataie cu rol acustic, din EPDM se situeaza la partea interioara a profilelor de cercevea. Aceasta garnitura de bataie nu se monteaza cu intreruperi nici la nivelul balamalelor si nici la nivelul colturilor. Usile sunt echipate cu doua garnituri tampon acestea fiind: o garnitura exterioara si garnitura de bataie cu rol acustic ambele montandu-se neintrerupt la nivelul colturilor.

Drenajul

Toate tipurile de ferestre (fixes au mobile) trebuie sa fie prevazute cu un sistem de drenaj la baza cercevelei si pe traversele orizontale.



Pentru fiecare fereastră sunt prevazute gauri de drenaj (3 gauri rotunde de diametru 8 mm sau gauri dreptunghiulare alungite de 8.5 x 34 mm). Pentru o latime de fereastră de 1000 mm trebuiesc prevazute 2 gauri de drenaj, pentru latimi in crestere de panouri se vor face gauri suplimentare din 500 mm in 500 mm. Distanta maxima fata de colt este de 250 mm. Pentru ferestrele mobile, se perforaza profilul cu gauri de drenaj de 5 x 15 mm diametru pe elementul inferior al deschiderii: 2 gauri de drenaj pentru o deschidere de 1000 mm urmand alte gauri din 500mm in 500 mm pentru dimensiuni in

crestere. Distanța maximă față de colț este de 250 mm. Pe latura de montaj a balamalelor și a cremonului se face o gaură de minim 5 mm pentru a asigura egalizarea presiunii în jurul sticlei.

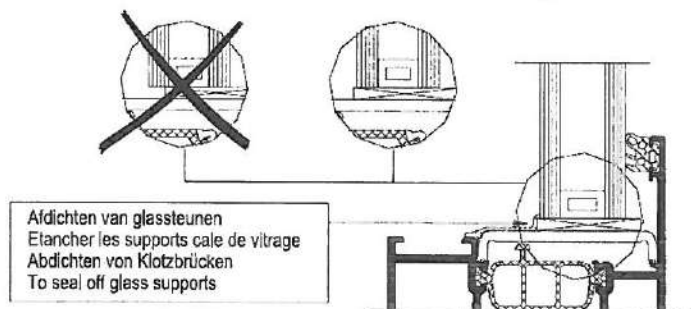
Drenajul tocului inferior se asigură prin (a se determina):

- gauri de drenaj dreptunghiulare alungite pe toc, vizibile pe exteriorul tocului și acoperite cu capace de protecție din material sintetic.
- Intermediar prin profilul de pervaz, datorită cărui drenaj nu mai este vizibil.
- Gauri de drenaj în profilul de montaj al pervazului inferior, apt pentru reînnoire (talpa ferestrei poate fi montată parțial sub acest profil)
- Gauri de drenaj la partea inferioară a tocului, montat pe garnitura EPDM. În consecință partea inferioară a ferestrei este departată cu 5 mm față de materialul inferior.

Orificiile de drenaj ale tocului și ale foilor mobile se execută decalat unele în raport cu celelalte.

Fixarea sticlei

Panourile de sticlă nu trebuie să fie în contact direct cu elementele de aluminiu, de aceea se aplică cale de sticlă sau garnituri. În cazul folosirii pachetelor de sticlă termopan, ambele foi de sticlă trebuie să se sprijine pe calele de sticlă, transferând astfel greutatea din sticlă profilelor de aluminiu. Calele trebuie poziționate la o distanță de la 0.25 până la 0.1 ori lățimea sticlei (dar minim 100mm) de la colțul sticlei. Punctul de referință este situat la mijlocul calei.



Vitrarea cu presiune egalizată, acest sistem permite într-o mică măsură infiltrarea unei cantități de apă în structura peretelui cortina, aceasta apă trebuie drenată într-o manieră controlată prin intermediul montanților sau prin perforațiile practicate în capacele presoare ale profilelor orizontale.

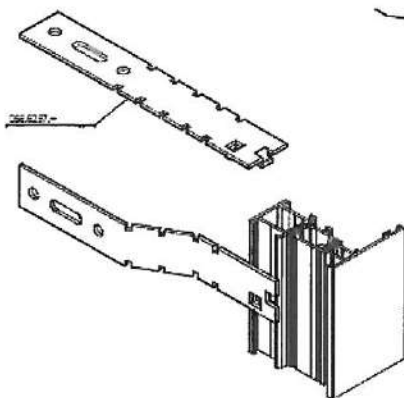
Următoarele aspecte sunt foarte importante pentru acest sistem de vitrare:

- garnitura interioară trebuie să fie etanșă la aer
- garnitura exterioară trebuie să împiedice infiltrarea apei, de aceea este necesară suprapunerea garniturilor la colțuri
- la montarea sticlei trebuie luat în calcul un rost de 5mm în fiecare parte între marginea sticlei și rama de aluminiu

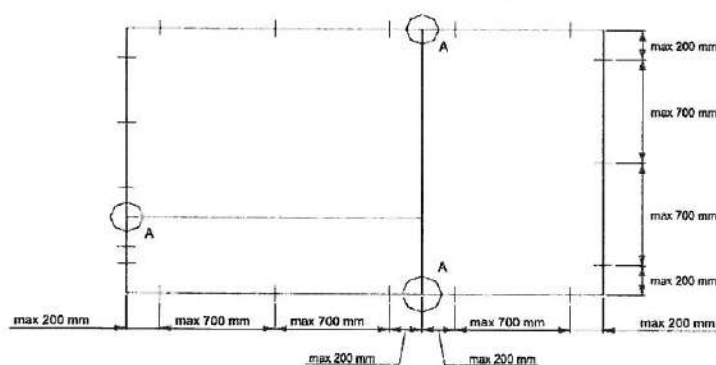
Elemente de prindere

Toate prinderile și rigidizările trebuie construite astfel încât să fie compatibile cu toleranțele construcției la roșu.

Elementele de prindere aflate în contact cu elementele din aluminiu vor fi confecționate din oțel-crom-inoxidabil (cu conținut scăzut de cupru). Pentru toate cuplajele uzuale și piesele marunte din oțel se vor folosi materiale zincate termic.



Legatura cu structura de rezistenta a cladirii a elementelor de tamplarie se face prin intermediul unor elemente de ancorare proprii sistemului, iar in cazul peretilor cortina se vor folosi piese din otel ale caror dimensiuni rezulta din calcule statice.



Fixarea pieselor de ancorare se realizeaza astfel încât sa descarce încarcarile provenite de la constructia de aluminiu, în special de la balamale, lagare, rigle si montanti pe structura de rezistenta. Deplasarile constructiei nu trebuie sa se transmita pieselor de ancorare. Distanța maxima dintre doua puncte de ancorare este mai mica de 700 mm (in cazul tamplariilor). Distanța maxima fata de colturile exterioare este de maxim 200 mm. Piese de ancorare sunt prevazute daca este necesar cu piese deplasabile, reazeme de colt si rigidizari suficiente astfel încât la prelucrari ulterioare ale altor meseriasi sa nu existe influente asupra acestora. Asta nu este valabil pentru încarcarile din santier.. Montajul pieselor de ancorare trebuie sa se faca aliniat pe orizontala si pe verticala, la fiecare etaj, conform schitei de masurare.

Feroneria (tipul standard)

Observatie: Descrierea prezentata mai jos priveste sistemele standard de feronerie. In cazul alegerii unor elemente de feronerie specifice (anumite cremoane, tipuri de tije, ...) adaugati aici descrierea acestor elemente.

Feroneria este incastrata si permite sensul de deschidere prescris.

Componentele vizibile au culoare identica/diferita (a se determina) cu cea a profilelor.

Manerele, cremoanele de usi si ferestre, zavoarele, clantele etc. sunt din aliaj de aluminiu AIMg3-NBN 436.01 sau echivalent. Modelele propuse vor fi supuse spre aprobare arhitectului.

Partile componente ale balamalelor sunt extrudate din aliaj EN-AW6060. Tijele de inchidere sunt extrudate din aluminiu (EN - AW6060), din oțel inoxidabil, din aliaj de aluminiu AIMg 3 – NBN 436.01 sau din aliaj zamac. Tijele sistemului oscilo-batant sunt din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă. Aceasta este imperios necesar pentru a putea garanta o funcționare silentioasă. Utilizarea oțelului cromat nu este autorizată sub nici o forma. Toate șuruburile sunt din oțel inoxidabil.

Tratamentul suprafetei

General

Din motive tehnice si estetice, pe aluminiu poate fi aplicat un strat protector de vopsea. Pentru a pastra aspectul original si calitatea stratului de vopsea este necesar mai intai, sa indepartam mizeria. E

de inteles ca o curatare periodica contribuie la o utilizare mai lunga a constructiilor din aluminiu si de asemenea, la pastrarea aspectului original.

Protectia elementelor din aluminiu poate fi realizata prin vopsire sau anodizare. In toate cazurile, aluminiul folosit trebuie sa fie compus din aliajul corect si sa aiba proprietatile tehnice ca si cele descrise.

Vopsirea

Generalitati

Procesul de vopsire e realizat in concordanta cu reglementarile nationale.

Particulele de pudra sunt aplicate conform procesului de vopsire electrostatic la o temperatura de 180° – 200° C.

Toate partile care intra in contact cu atmosfera trebuie protejate de un strat de vopsea cu o grosime medie de 60 micrometrii. Valoarea minima ar trebui sa fie de 48 micrometri. Nu exista specificatii cu privire la grosimea maxima.

In cazul constructiilor de aluminiu asezate aproape de coasta marii (< 10 km), langa statii de tren, intr-o zona industriala sau intr-o atmosfera agresiva (de exemplu: laboratoare, piscine etc.), trebuie realizat un proces specific de vopsire, conform unui acord facut impreuna cu Reynaers Aluminium.

Control

Vopseaua trebuie sa fie distribuita in mod uniform in ceea ce priveste culoarea si stralucirea si ar trebui sa acopere partile vizibile bine. Atunci cand se verifica un profil vopsit, nu trebuie sa se observe diferente in ceea ce priveste culoarea dintre doua elemente distincte

- Pentru aplicatii externe nu trebuie sa se observe diferente de la o distanta aproximativa de 5 metri.
- Pentru aplicatii interne nu trebuie sa se observe diferente de la o distanta aproximativa de 3 metri.

Vopseaua poate sa nu fie deteriorata direct pe partea vizibila datorita faptului ca baza metalului devine vizibila. Atunci cand ne uitam pe partile vizibile vopsite, perpendicular pe suprafata, s-ar putea ca defectele sa nu fie vizibile la control, cum ar fi:

- * suprafata dura
- * bule de aer
- * efectul de “portocala”
- * incluziuni tip “crater”
- * pete
- * parforari, gauri
- * zgarieturi

Pe suprafata vizibila indirecta vopseaua trebuie aplicata astfel incat aluminiul sa nu mai fie vizibil.

Punctele de contact nu pot fi evitate.

Anodizarea

General

Prin anodizare se intelege procesul electrochimic a unui strat de oxid, special pentru aluminiu, in concordanta cu cerintele formulate de EWAA-EURAS in reglementarile Vopseaua protejeaza aluminiul impotriva coroziunii. Vopseaua poate fi obtinuta in diferite culori, punandu-i in valoare caracterul estetic.

Este recomandata comunicarea dintre client si furnizor in privinta alegerii intre diferitele metode de vopsire. E necesar sa existe cateva mostre vopsite in ambele variante.

Grosimea vopselei anodizate trebuie sa indeplineasca clasa 20 pentru elemente de aluminiu expuse in mediu extern. Asta inseamna ca grosimea medie a vopselei trebuie sa fie cel putin de 20 micrometri. In cazul constructiilor anodizate aflate langa coasta marii (< 10 km), langa statii de tren, intr-o zona industriala sau intr-un mediu agresiv (piscine, laboratoare etc.), trebuie sa fie aplicat un strat mediu de vopsea de 25 micrometri.

Controlul vizual

Profile

Pentru procese de anodizare, materialul de baza trebuie sa fie aluminiu de o calitate anodizabila, pentru a se evita defectele in timpul procesului de anodizare, cum ar fi diferentele de nuanta ale culorii

sau pete. Vopsirea trebuie evaluata la lumina zilei, cu vedere perpendicular pe suprafata, de la o distanta 3 metri pentru elementele aplicate la interior si de la 5metri pentru elementele exterioare.

Reguli de intretinere

Pentru mentinerea aspectului estetic

Frecventa minima de curatare:

Pentru fatade amplasate in zone rurale, si fatada expusa spalarii naturale de catre ploaie, se recomanda o frecventa de spalare de doua ori pe an. In restul cazurilor de 4 ori pe an.

Pentru a garanta buna functionare a feroneriei

A se curata camera dintre toc si foaie la fiecare 6 luni, daca este necesar, a se curata gaurile de drenaj daca este necesar. A se curata cu grija rolele elementelor glisante si daca este necesar curatati si gaurile de drenaj. A se aplica talc domestic pe garniturile din EPDM, situate intre partea fixa si mobila a constructiei, sau se poate aplica silicon lichid, pentru a se evita deteriorarea. A se inlatura praful, grasimile cu o frecventa anuala din urmatoarele zone:

- Feronerie
- Balamale
- Partile compenente ale cremoanelor si manerelor.

A se inlatura anual praful si grafitul din urmatoarele zone:

- a) incuietori si cilindrii
- b) Restrictorii de deschidere apartinand elementelor glisante

NB Aceste piese nu pot fi unse cu ulei sau vaselina.

Verificari in vederea receptiei au ca obiect

- aspectul si starea generala;
- elemente geometrice - alinierea in cadrul subansamblurilor (fatade, coridoare, holuri) ca inaltime, adancime, verticalitate, centrare
- corespondente cu proiectele aprobate

Acolo unde apar necorespondente, consultantul poate decide completarile ce se impun.

Predarea de catre constructor a pieselor necesare si eventualelor inlocuiri.

Protectia muncii

Se va respecta legislatia si normele in vigoare privind protectia muncii.

Feronerie si accesorii

Acest capitol cuprinde specificatii pentru feronerie la tamplarie inferioara si exterioara.

Standarde de referinte

- STAS 1587-88 - Accesorii metalice pentru tâmplărie. Balamale semiingropate pentru usa.
- STAS 1548 -91 - Accesorii metalice pentru tâmplărie. Închizătoare cu bare (cremoane).
- STAS 2419 -88 - Accesorii metalice pentru tâmplărie. Mânere, butoane, șilduri și rozete.
- STAS 3778 -87 - Accesorii metalice pentru tâmplărie. Zăvoare aplicate pentru uși.
- STAS 2676 -87 - Accesorii metalice pentru tâmplărie. Zăvoare îngropate pentru uși.
- STAS 1547 -86 - Accesorii metalice pentru tâmplărie. Balamale îngropate cu aripi plane.

Se prezinta mostre din fiecare set de feronerie propus spre a folosit la acest contract, montate pe usi si ferestre, precum si varianta de finisare pentru fiecare tip.

Materiale si produse

Articole de feronerie vor fi identice din punct de vedere al calitatii constructiei, stilul, aspectul si finisajul cu cele care apar in catalogul producatorului si vor avea o constructie robusta.

Fiecare broasca va fi prevazuta cu 3 chei.

Feroneria se va fixa pe tamplarie din lemn cu holsuruburi, etc.

Livrarea, depozitare, manipulare

Piese de feronerie si accesoriile se vor livra in cutii bine ambalate pentru a nu se deteriora.

Piese de feronerie se vor livra in seturi, pentru o mai usoara evidentiere la montajul pe tamplarie.

Tamplarie se va aduce la santier cu feroneria gata executata (balamale, cremoane, foarfeci, olivere si zavoare).

Se vor monta ulterior drucarele si sildurile la usile interioare.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 36/57

Usile de la intrare in apartamente, se vor monta cu toata feronerie inclusiv broasca Yalle.

Protectia feroneriei

Elementele de feronerie se vor proteja in timpul executarii lucrarilor de vopsitorie si zugraveli, prin invelirea lor in panza impermeabila sau folie de poliutilena.

Se va avea grija deosebita la transportul elementelor de tamplarie, avand feronerie montata, pentru a nu deteriora manipularea feroneriei.

Verificarea in vederea receptiei

Feronerie trebuie sa fie curata, fara urme de vopsea, zgarieturi sau deformari.

Elementele de inchidere: zavoare, broaste, drucare, cremoane, trebuie sa functioneze ireprosabil, fara greutate si sa asigure inchiderea etansa a tamplariei.

Piese de feronerie si accesoriile, care nu corespund vor fi inlocuite cu altele care sa functioneze perfect.

Se vor unge balamalele cu vaselina pentru a se evita uzarea in timp.

Protectia muncii

Se va respecta legislatia si normele in vigoare privind protectia

Geamuri

Generalitati

Prezentul capitol cuprinde specificatiile tehnice privind montarea la tamplarie de lemn si metalica, la luminatoare metalice.

Standarde de referinta pentru materiale

STAS 2111/90 - Cuie din sarma de otel

SR EN ISO 2009 :2012 Șuruburi cu cap înecat crestă pentru metale. Grad A /

STAS 1452/80 - Șuruburi cu filet pentru lemn. Șurub cu cap înecat, crestă. Dimensiuni.

NII 7988 -78 - Chit permanent elastic

Materiale utilizate

Toate materialele utilizate vor fi insotite de Acord tehnic si/sau Certificat de calitate.

Geamuri trase calitatea I-a 3-4 mm grosime la tamplarie de lemn si metalica.

Geamuri slefuite, polizate 6-8 mm grosime la suprafete vitrate mari, tip calitatea I-a.

Geamuri plane securizate de 5-8 mm grosime, la glaswanguri si usi batante montate in circulatia majora, tip B

Geam armat de 7 mm grosime, tip A (incolor) si B (colorate in masa) la luminatoare.

Usi din geam securizat, batante, intr-un canat sau doua canate, maner, balamale, broasca la partea inferioara si fara dispozitiv de blocare.

Tinte pentru geamuri.

Chit de geam, de creta C 101 - 1 conf. NTR 8216-81 pentru montarea geamurilor pe cercevele metalice.

Garnituri din cauciuc cu sectiune profilata in forma de U.

Cordoane de garnitura de cauciuc neopren - dimensiuni la comanda.

Chit permanent elastic cu doua componente pe baza de polimeri polisulfidici (Aluchit) conform NII 7988-78.

3.1. Transport si depozitare

Transportul si depozitarea tuturor tipurilor de geamuri se face in ambalaje tip specificate in standardele de fabricatie respective.

Depozitarea se face in magazine sau soproane pentru a fi ferite de umezeala (ploaie) si inghetarea acestora intre foile de geamuri.

Nu se vor desface din ambalaje decat in momentul inceperii debitarii geamurilor la dimensiune .

Eventuala debitare in mod centralizat impune transportul geamurilor in containere speciale pentru evitarea degradarii acestora prin zgariere, murdarire, etc.

Lucrari pregatitoare montajului geamurilor

Montarea geamurilor se realizeaza dupa executarea lucrarilor de tencuieli, inaintea lucrarilor de vopsitorie si pardoseli.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 37/57

- In vederea montajului se va avea in vedere urmatoarele lucrari pregatitoare
- curatirea tamplariei de lemn cu spaclu si cu peria de orice corpuri straine, mortar, praf, etc.
 - curatirea tamplariei metalice cu peria de sarma pentru indepartarea oricaror corpuri straine, mortar, rugina, praf, etc.
 - vopsirea cu grund pe baza de ulei a faltului de montaj, atat si a tamplariei de lemn cat si a celei metalice
 - aplicarea unui strat de vopsea pe intreaga tamplarie si aoua straturi de vopsea pe falturi
 - aducerea geamurilor in zona de montaj, in cazul cand au fost aduse taiate la dimensiuni fixe
 - taierea, in cazul geamurilor aduse pe santier in ambalaje de livrare, pe o masa de lucru acoperita cu patura moale, pe baza dimensiunilor luate la fata locului, taierea se face cu diamantul, linia si vinclu.
 - geamurile mai groase de 4 mm se vor unge, inainte de taiere, in lungul liniei de taiere cu petrol, aplicat cu o carpa inmuata si bine stoarsa.

Verificarea falturilor

- Falturile ramelor (cercevelor etc) in care se vor verifica sa corespunda urmatoarelor conditii:
- fundul faltului trebuie sa permita o pozitionare corecta a calelor si prin intermediul acestora o asezare stabila a geamurilor
 - fetele verticale ale falturilor si ale baghetelor alaturate, sa fie paralele cu fetele geamurilor si sa nu prezinte iesiri mai mari de 1 mm
 - adancimea minima a faltului este data de suma tolerantelor si a vitrajelor, a jocurilor periferice si de prindere propriu zisa a faltului. Adancimea poate varia de la 11-20 mm, in functie de materialele utilizate, in corelatie cu solicitarile exterioare considerate
 - latimea utila a falturilor este determinata de grosimea geamurilor (g) si trebuie sa asigure jocurile impuse de considerente de etanseitate:
 - latimea faltului minim - grosimea geamului + 6 mm in cazul rosturilor cu chit;
 - latimea faltului minim in cazul rosturilor cu garnituri sau baghete - grosimea geamului + 10 mm.

Calarea geamurilor

- Calarea geamurilor se face astfel incat sa se limiteze la minim deformarea sprosurilor, asigurand buna functionare a partilor mobile ale tamplariei, astfel:
- se va asigura o pozitie corecta a geamurilor in rama (cercevea) pe inaltime, latime si grosime;
 - transmiterea judicioasa la rame (cercevele) a greutatii proprii a geamurilor precum si a incarcarilor pe care acestea le preia
 - evitarea oricaror deformatii ale ramelor (cercevelor)
 - evitarea contractului sticla- rama (cercevea) pe contur, in special la elementele de metal
 - dimensionarea si pozitionarea calelor se va face conform instr.tehnice C 47-86

Executarea montarii geamurilor

Montarea geamurilor pe tamplarie de lemn:

a. - montarea geamului cu chit obisnuit la ferestre si usi - ferestre : se aplica pe faltul tamplariei, patul de chit care se niveleaza cu spaclu; geamul taiat la dimensiune se aseaza pe patul de chit astfel incat sa se lipeasca bine de acesta dupa care se fixeaza cu tinte batute in falt la cca 20 cm una de alta; geamul se apasa usor cu mana, astfel ca dupa baterea tintelor acestea sa nu joace dupa care se intinde chitul de-a lungul intregului contur, acoperind tintele, dupa care chitul se netezeste cu spaclu.

b. - montarea geamurilor cu chit si baghete, la usi interioare se aplica un pat de chit de-a lungul faltului, se aseaza geamul, presandu-se cu mana astfel ca sa se lipeasca bine de chit, se fixeaza baghetele de lemn taiate si portivite la dimensiuni, cu cuie sau suruburi cu cap inecat astfel incat geamul sa nu se miste.

4.3.2. Montarea geamurilor pe tamplarie metalica:

a. - cu agrafe si chit cu adaos de minium de plumb (la ferestre si usi interioare, in spatiile tehnice etc) pentru montarea geamurilor sprosurile (falturile) vor avea montate pe inima profilului agrafe din tabla zincata de 0.5 mm grosime.

Sucesiunea operatiilor:

- se aplica un pat de chit in lungul falturilor;

- se aseaza geamul apasat cu mana pentru a se lipi de chit;
- se intoaie agrafele peste geam;
- se intinde un strat de chit cu adaos de minium de plumb de-a lungul conturului ochiului de geam, astfel incat sa se acopere agrafele, dupa care chitul se netezeste cu spaclu;
- se vopseste cu minium de plumb si ulterior vopsea, odata cu tamplaria (agrafele se vor monta la geamuri de pana la 30x30 cate o agrafa pe latura, la geamurile mai mari la 20 cm distanta una de alta pe fiecare latura).

b. - cu baghete metalice cu garnitura de etansare, la elementele vitrate si usi interioare, se procedeaza astfel:

- se demonteaza baghetele metalice de pe tamplarie
- se aplica garnitura de etansare din cauciuc pe conturul geamului
- se aseaza geamul cu garnitura pe faltul respectiv si se monteaza baghetele in pozitie definitiva, prin fixare cu suruburi, astfel ca geamul sa nu aiba joc.

c. - cu cale si chit elastic si baghete metalice, la elemente vitrate cu geamuri de dimensiuni mari:
- se monteaza baghete metalice pe toate laturile ramei, se curata suprafata si se vopseste cu minium de plumb

- se monteaza calele de rezemare, distanta si pozitionare intr-un chit elastic aplicat cu pistolul special pentru chit , se monteaza pe chit si cale geamul, presandu-l pe patul de chit pana la nivelul cailor

- se aplica un al doilea pat de chit elastic cu pistolul in care se aseaza al doilea rand de cale de distanta dupa verificarea cailor de pozitionare, se fixeaza baghetele metalice cu suruburile respective, se curata excesul de chit.

Montarea geamurilor armate la laminatoare

Montarea geamurilor se va face astfel incat sa se asigure o etanseitate buna si scurgerea libera a apelor. La lungimea pantei mai mare de 3.00m se pot suprapune fiole de geamuri in “ caplama” pe o distanta de cel putin 20 cm, la care se vor monta cate doua agrafe de tabla zincata de inaltimea profilului pe care se sprijinea geamul. Un capat al agrafei este bine prins (sudat cu suruburi etc) de profilul metalic, iar celalalt capat sub forma de carlig sustine geamurile.

Sucesiunea operatiilor:

- de elementele metalice de sustinere a geamurilor prevazute, cu piese de fixare din 50 cm in 50 cm, se monteaza colectorul de picatura de apa din tabla zincata si agrafele de capat bine fixate (in buloane, suruburi etc)

- se aplica pe toata lungimea elementelor metalice de sustinere a geamurilor cordonul de garnitura din banda de cauciuc neopren de 30 x 6 mm;

- se monteaza placile de geam armat, incepand de la picatura spre coama, sprijinandu-se in carligele agrafelor de capat;

- in cazul suprapunerii geamurilor, se monteaza intre ele cate doua agrafe de inadire la fiecare geam;

- dupa montarea celor doua sirui de geamuri armate care se sprijina pe acelasi element metalic, se chituieste spatiul cu chit permanent elastic;

- se aplica in lungul pantei cordonul de cauciuc;

- se monteaza dispozitivul de fixare “omega” din tabla zincata, prevazut cu gaurile necesare de fixare (in buloane etc) si se monteaza rodeaua, saiba si piulita care strange si etanseaza si un capacel de protectie de polietilena; distanta intre bulon pana la marginea geamului sa fie de cca 5 mm.

Montarea usilor securit

Montarea usilor securit se face conform instructiunilor tehnice de montare de fabrica producatoare, de catre muncitori specializati.

Usile de geam securizat, avand foile de usi batante cu manere, balamale, la partea inferioara si superioara; broasca la partea inferioara se monteaza dupa finisarea completa a peretilor, tavanelor si pardoselilor ce sunt executate cu minim de tolerante posibile.

Conditii tehnice de calitate

- Geamurile trebuie sa aiba grosimea si calitatea prevazuta in proiect si sa corespunda standardelor de fabricatie.
- Inainte de inceperea montajului se va verifica calitatea protectiei anticorozive a elementelor metalice
 - Taierea geamurilor pe santier si montarea acestora se va face cu scule adecvate.
 - Se vor verifica: marimea rosturilor necesare pentru asigurarea unei bune etanseitati, prevederea tuturor tipurilor de cale si garnituri elastice, umplerea cu chit a falturilor si rosturilor fara intreruperi, cu cordon de marime uniforma.
 - Linia chitului la contactul cu gaemul trebuie sa fie dreapta si paralela cu marginea faltului. Din suprafata chitului nu trebuie sa iasa capetele tintelor de fixare.
 - Baghetele de lemn sau metalice trebuie sa fie fixate in falt cu cuie sau suruburi care vor avea capetele la nivelul fetei superioare a baghetei. Baghetele se vor vopsi in culoarea cercevelei si va acoperi si capetele tintelor, se vor pasui la colturi.
 - La laminatoare suprapunerea geamurilor pe sprosurii trebuie sa fie de minim 25 mm; se va controla etanseitatea montarii geamurilor prin aruncare de apa; nu se admite patrunderea apei
 - Geamurile armate la laminatoare si baghete la tamplaria mecanica vor fi fixate cu toate elementele de prindere precizate.
 - Buloanele la laminatoare vor fi sudate de talpa de metal, perpendicular pe planul in care se aseaza geamurile. Zonele filetate ale buloanelor, piulitele si rondelele nu vor fi vopsite.
 - Suruburile mecanice vor fi introduse perpendicular pe orificiul filetat, iar capul lor va fi la nivelul baghetei.
 - Suprefetele geamurilor vor fi curatate, fara urma de chit, grasime sau vopsea.
 - La receptia lucrarilor se va verifica respectarea prevederilor documentatiei tehnice; executia necorespunzatoare calitatii conduce la refacerea sau remedierea lucrarilor.

Protectia muncii

Se va respecta legislatia si normele in vigoare privind protectia muncii.

Geamuri izolante tip “termopan”

Specificatii generale

STAS 3593 -89 Sticlă. Clasificare
C 47 - 86

Date generale

Planurile si lista deschiderilor indica prezenta acestor geamuri.

Elemente componente

- Foi de geam
- Blocuri suport
- Garnituri si baghete de etansare
- Fasii de ancora

Caracteristici

In general se recomanda o structura de tip “ 6-12-6 mm” a grosimii termopanului, deci cu sticla de cel putin 6 mm grosime.

Generalitati

Grosimile sunt calculate in functie de cerintele de performanta ale tamplariei si de dimensiuni.
Calculule se efectueaza conform cerintelor din standarde.

Sticla izolanta

Sticla izolanta si care nu permite trecerea razelor solare calorice cu capacitati ridicate de izolare facuta din doua foi oglindate separate printr-un spatiu care e umplut cu un amestec de gaz care are calitati izolatoare mai bun decat aerul.

Foaia ce margineste cavitatea la interior a fost acoperita in timpul turnarii cu oxid metalic printr-un proces de piroliza.

Idem pentru foaia ce margineste cavitatea la exterior.

Cele doua foi sunt montate pe o teava interioara din otel galvanizat prin intermediul a 2 garnituri.

Imbinarile de colt sunt complet etansate cu butil care este injectat sub presiune.

Date tehnice:

latimea cavitatii: 12 mm

transparenta: 97%

factorul de protectie impotriva soarelui: 58%

valoarea k: < 2,0 W/m patrat 0K masurata conform standardului, NBN 60-204 european

Executie

6.1. Nivelul presiunii

Nivelul presiunii: 3 (presiunea de baza a vantului, Rom, standard: categ C 1, zona C)

Tehnici de instalare

Baghete de fixare: de-a lungul partii interioare sau lungul partii exterioare, conform specificatiei.

Ulucuri: vezi tamplaria.

Inserarea in ulucuri

Inainte de instalarea foilor de geam, antreprenorul se va asigura daca:

- geamurile au respectat toate cerintele de protectie si finisaj;
- ulucurile au fost uscate;
- imbinarile corespund cu tehnicile de instalare;
- nu este murdarie prinsa in uluc.

Antreprenorul trebuie sa informeze biroul tehnic, daca una sau mai multe conditii nu au fost indeplinite.

Antreprenorul trebuie sa se convinga ca ulucurile sunt temeinic curatite.

Blocuri suport pentru montaj

In timpul instalarii, urmatoarele puncte trebuiesc luate in considerare:

- blocurile vor fi plasate aproape de colturi
- in plus ele vor fi plasate in asa fel incat luand in considerare tipul ferestrei si incarcarea pe fereastră si pe geam, sa nu apara deplasari ale foilor de geam.

Aplicabilitate:

In urmatoarele locuri:

- ferestre fixe: pe elementele de fixare in - partea inferioara a foii de geam;
- geamuri orizontale culisante: la reazeme;
- ferestre rotative: la pivoti.

Presiune admisa pe blocurile suport

Cea mai mare presiune admisa pe blocurile suport este:

- lemn rezistent: 1.5 N/mm patrat
- sintetic: 0.43 N/mm patrat

Etansarea rostului dintre fereastră si foaia de geam.

Teste

Conform normelor in vigoare si la cererea proiectantului. Pretul lor va fi pe cheltuiala antreprenorului.

Toate geamurile aprobate vor fi livrate cu o eticheta continand informatii tehnice despre fiecare element cu propria etansare.

Geamurile cu doua randuri sunt garantate 10 ani impotriva opacitatii cauzate de condens sau depunerile de pref pe partile interioare ale geamului. Garantia il face raspunzator pe producator de greselile de executie si pe antreprenor raspunzator de greselile de montaj.

Antreprenorul trebuie sa prezinte biroului tehnic certificat de garantie.

Garantia incepe din momentul instalarii provizorii.

Garantia acopera: inlocuirea vechilor si instalarea noilor foi de geam/rame, incluzand toate lucrarile de finisare.

Protectia muncii

Se va respecta legislatia si normele in vigoare privind protectia muncii.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA" Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

CAPITOLUL 6

Chepenguri, obloane, grile si confectii metalice similare

Generalitati

In acest capitol sunt prezentate conditiile tehnice de executie opentru balustrade, grile de orice fel si alte confectii metalice similare, realizate pentru buna functionare a cladirii.

Standarde de referinta

- STAS 564 - 86 - otel laminat la cald

Materiale utilizate.

- Balustrade metalice din otel lamint si/sau otel inox conf. N.I. producator;
- Grile metalice din otel laminat si inox sau aluminiu conf. N.I. producator;
- Alte confectii metalice conform N.I.producator
- Electrozi sudura,
- Suruburi mecanice,
- Grunduri anticorozive pe baza de minium de plumb conf. N.I. producator;
- Vopsele de ulei
- Hartie pentru slefuire mixta,
- Chituri pe baza de ulei,

Livrare, depozitare, manipulare.

Confectiile metalice (balustrade, grile, etc.)se livreaza de catre producator in ansamble sau subansamble conform proiectelor, gata grunduite, prevazute, dupa caz cu praznuri de fizare sau alte piese din otel pentru prindere.

Depozitarea se face in soproane, ferite de murdarire, ruginire sau lovire pe santier.

Transportul se va face cu auto-platforme cu atentie, pentru evitarea deformatiilor, lovirii etc.

Conditii tehnice de calitate

- Principalele conditii tehnice de calitate care trebuie sa le indeplineasca imbinarile pieselor precum si metodologia de verificare a calitatii acestora sunt cele prevazute in "Normativul pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si de instalatii aferente", indicativ C 56-85, capitolul 15, punctul 2.

- Receptia la primirea pe santier a confectiilor din otel realizate in uzina se va efectua conform "Normativului pentru verificarea calitatii lucrarilor" indicativ C 56-85. capitolul 3.

- Verificarea calitatii lucrarilor de montare:

1. Inainte de inceperea efectuarii lucrarilor de montare:

- a). executarea de catre producator a remedierilor in urma receptiei pe santier;
- b).verificarea atestatelor de calitate a produselor folosite la remedieri;

c).existenta si marcarea pe santier a cotelor brute sau finite ale constructiei,. in vederea montajului, prevazute in desenele tehnice, inclusiv pozitionarea elementelor de legatura, sustinere sau ancorare.

2. Pe parcursul efectuarii lucrarilor de montare:

indeplinirea tuturor cerintelor prevazute in proiecte;

verificarea dimensionala si calitativa se face prin incercari directe in timpul fazelor de montaj.

Abaterile admise se vor inscrie in prevederile Normativului C 56-85 - anexa 15.3 (asimilat) tinandu-se seama de abaterile limita ale elementelor brute sau finite ale constructiei continute in anexa 4.1. la Normativul C 56 – 85;

receptia partilor ce devin ascunse, se va consemna intr-un proces-verbal si conditioneaza inceperea operatiilor urmatoare.

verificarea sudurilor ce se fac la montare conform indicatiilor la proiect

La terminarea lucrarilor de montare se vor verifica:

- Certificatele de calitate ale confectiilor metalice;
- Procesele-verbale de lucrari ascunse, buletin de incercari, dispozitii de santier etc.;
- Procesele - verbale de receptia lucrarilor;
- Piese scrise si desenate ale proiectului, cu toate modificarile si completarile de pe parcursul executiei.

Verificarea directa se refera la:

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	
		pag. 42/57

- terminarea completa a lucrarilor de montare;
- verificarea dimensionala si calitativa a imbinarilor si a celorlalte lucrari de montare si alte verificari cerute de normativul C 56 - 85, care se vor consemna in procese-verbale.

Verificarile in cadrul receptiei preliminare a obiectului sunt cele prevazute in Normativul C 56 – 85
Toate procesele-verbale se incheie intre executant si investitor (dirigintele lucrarii).

Montajul confectiilor metalice

- Confectiile metalice, gata uzinate si materialele auxiliare, se aduc in ordinea executiei tehnologice, la locul de montaj si de prindere in elementele de constructie.
- Se traseaza pe elementele brute sau finite ale constructiei punctele de prindere ale confectiilor metalice, conform proiectului.
- Se verifica cotele reale obtinute prin masuratori ale locurilor de montaj (goluri, distante intre elemente de constructii etc.) si se efectueaza, daca este necesar, remediile ce se impun.
- Se monteaza piesele de fixare pe elementele de constructii sau se creaza conditii de montaj in cazul fixarii acestora pe fetele brute ale placilor, zidurilor, grinzilor, etc.
- Se monteaza provizoriu ansamblele sau subansamblele respective si se constata concordanta intre produsul uzinat si locul de fixare, care se va remedia in cazul unor situatii necorespunzatoare fata de proiect.
- Dupa care se trece la montajul definitiv, care se face conform proiectului, cu piese de fizare cu suruburi, prin sudura, etc. montaj ce se face cu atentie pentru obtinerea unor elemente constitutive ce vor participa la constructia respectiva atat functional cat si estetic.

Pentru aceasta se vor respecta la montaj cerintele de orizontalitate, verticalitate si planeitate cu tolerantele admise, ce se vor verifica la fiecare etapa a montajului.

La montaj, acolo unde este necesar, se vor realiza platforme de lucru, schele sau se vor asigura sustinerile necesare executarii montajului in bune conditii.

- Dupa fixarea definitiva se poate trece la finisarea confectiilor metalice cand acestea nu au tratamente speciale pe suprafata lor (nichelari, cromari, etc.)

Pentru aceasta se verifica starea grundului anticoroziv si care se reface atunci cand acesta nu prezinta un grad satisfactor de protectie (din lovituri, manipulari, etc.)

- Finisarea prin vopsire se realizeaza in conditiile prevazute in capitolul “Zugraveli-Vopsitorii”.

Masuratori si decontari

Pentru confectii metalice montajul se masoara la kg si se deconteaza in consecinta, greutatea se stabileste prin cantarire inainte de montare sau se ia cea continuta in actele de facturare si livrare a elementelor respective (confectii metalice, scari exterioare de incendiu).

Grilajele metalice din panouri, gata confectionate, pentru balcoane, golul ascensorului si ventilatii se masoara si se deconteaza la metru patrat pe conturul exterior al scheletului (ramei) pe care se fixeaza.

CAPITOLUL 7

Termoizolatii

Generalitati

Prezentul caiet de sarcini se aplica la efectuarea lucrarilor de termoizolatii la fatade si soclul cladirilor

Izolatii din polistiren

Dupa natura suportului pe care se executa sunt:

pe elemente de beton, (diafragme, grinzi si stilpi), de 10 (6) cm grosime, pusa in cofrag, la fatade;

pe zidarie, de 10 (6) cm grosime fixate cu adeziv si dibluri conexpand;

pe spaleti de 2 cm grosime;

la rosturile dintre tronsoane de 8 cm, pus in cofrag, (nu se finiseaza) (inchiderea rosturilor dintre tronsoane la fatada se acopera cu elementele de tabla zincata, conform detaliilor);

Polistirenul care formeaza inchiderea cladirii, se acopera cu plasa de pvc, fixata cu dibluri conexpand 4 bucati la metru patrat, peste care se tencuieste cu mortar decorativ tip Baumit, colorat conform

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 43/57

specificatiilor din proiect.

Mațeriale:

Materialele utilizate vor fi agrementate tehnic și vor avea certificate de calitate.

- polistiren expandat ignifugat de fatada EPS-AF grosime 8 cm, 30kg/mc;
- polistiren expandat ignifugat de fatada EPS-AF grosime 6 cm, 30kg/mc;
- polistiren expandat ignifugat de fatada EPS-AF grosime 2 cm, 30kg/mc;

adeziv pentru spaclu (lipire plăci termoizolante) (5 kg/mp);

dibluri din plastic 95 mm (6 buc/mp);

profil de soclu cu lacrimar, din aluminiu, montat cu dibluri;

profil de colț, din aluminiu cu aripi din plasa de fibra de sticla;

Controlul și pregătirea stratului suport:

Se va efectua un control al suprafețelor ce urmează a fi izolate:

betonul și zidăria trebuie să fie uscate;

toate lucrările a căror execuție simultană sau ulterioară ar provoca deteriorarea tencuielilor să fie terminate;

suprafețele să fie curate, fără pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.;

suprafețele vor fi rigide, plane (+/- 5 mm/m), uscate, rugoase și să nu prezinte abateri de la verticalitate și planeitate. Abaterile se vor rectifica prin cioplirea proeminențelor sau tencuieli de uniformizare.

- Lucrări ce trebuie executate înainte de izolații:

- Lucrări de zidărie:

-eventuale instalații electrice, sanitare, încălzire ce urmează a rămâne îngropate (inclusiv probele de funcționare);

-montarea instalațiilor exterioare a căror execuție ar putea afecta finisajul;

-montarea confecțiilor metalice înglobate pentru închiderea rosturilor la fatada sau fixarea parapetilor de balcon;

-montarea tocurilor și protejarea acestora;

-montarea diblurilor și ghenelor, unde e cazul montarea hidroizolațiilor, unde este cazul;

-executarea învelitorii și probarea etanșeității;

-montarea plasei de fatada, respectiv a prelatelor în partea superioară a schelei, pentru protejarea împotriva soarelui și a ploii.

Evaluarea suprafeței existente

Înainte de începerea lucrărilor, trebuie verificată calitatea suprafeței existente. Trebuie să fie rezistentă, uscată, curată, să nu existe substanțe care să scadă gradul de aderență, cum ar fi grăsimile, biturile etc. Murdăria existentă și straturile cu o rezistență scăzută trebuie îndepărtate. Acestea pot constitui un loc ideal pentru formarea ciupercilor. Curățați suprafața și aplicați produsul antifungic. Aderența tencuielii existente se verifică prin lovirea cu ciocanul. Un sunet surd arată că în acel loc tencuiala trebuie îndepărtată.

Condiții tehnice de calitate

se verifică și se recepționează ca lucrări ascunse straturile suport - zidăria respectiv betonul;

se verifică existența agrementelor tehnice pentru execuția lucrărilor și produse se verifică existența certificatelor de calitate pentru materialele ce urmează a fi introduse în opera (respectiv a fiselor cu indicarea caracteristicilor tehnice ale produselor).

Amorsarea suprafețelor absorbante

Suprafețele care au un grad de absorbție ridicat, de ex. zidurile din BCA, trebuie amorsate cu grund universal și apoi se lasă să se usuce timp de 4 ore. Astfel, se evită uscarea prea rapidă a adezivului cu care sunt fixate plăcile de polistiren. Amorsa mai are următoarele proprietăți: fixează praful, întărește suprafața, nu se diluează, timp de uscare 4h, consum: 0,1-0,2 l/mp.

Fixarea profilelor de soclu

Trasarea cotei generale se face folosind aparate speciale de măsură: nivela cu trepied, teodolitul laser

Fixarea profilului de soclu se va face cu dibluri metalice cu diametrul minim de 8/60

Diblurile se vor monta din 30 în 30 cm pe lungimea profilului

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

Montarea profilelor asigură orizontalitatea perfectă a placajului
Abaterile de planeitate ale peretelui se compensează prin folosirea unor distanțieri de plastic cu grosimi variabile

Îmbinările între profile se realizează cu piese speciale de îmbinare

Pregătirea mortarului adeziv

Adezivul se va prepara prin amestecare cu apă curată, în raport de 6,5 litri/25 kg. Amestecul se face electromecanic, cu ajutorul unui agitator cu paleți

Dacă această condiție nu este respectată, adezivul își va pierde din proprietăți, iar efectul nu va fi cel dorit

Aplicarea adezivului pe plăci termoizolante

Metoda patului de adeziv

Adezivul se va aplica pe placa de polistiren în strat continuu, cu ajutorul unei mistrii zimțate

Mărimea dinților mistriei trebuie să fie de 10 mm

Adezivul nu se va aplica pe muchiile plăcilor

Metoda prin puncte

Se folosește când suprafața suport prezintă denivelări mai mari de 15 mm

Se stabilește mărimea denivelărilor

Adezivul se va aplica continuu pe marginea plăcii și în puncte, pe centrul acesteia

Adezivul nu se va aplica pe muchiile plăcilor

Fixarea plăcilor termoizolante

După aplicarea mortarului trebuie fixată placa pe perete și apăsată cu ajutorul unei gletiere mari. Plăcile trebuie montate în asize una lângă alta, pe o singură suprafață. La colțuri trebuie menținută continuitatea plăcilor. Așezarea plăcilor se face întocmai ca o zidărie de cărămidă. Plăcile de polistiren vor fi lipite astfel încât să depășească muchia golului cu cel puțin o dată grosimea plăcii. Nu se admite ca rosturile dintre plăcile din dreptul golului să intre în prelungire cu muchia golului. Dacă apar rosturi la îmbinările dintre plăci acestea trebuie astupate în mod obligatoriu cu spumă poliuretanică.

Verificarea poziționării plăcilor

După montarea plăcilor de polistiren se va face controlul planeității și verticalității.

Controlul planeității se va face prin plimbarea gletierei pe suprafață, iar al verticalității – cu un boloboc.

Șlefuirea suprafeței plăcilor termoizolante

Dacă plăcile de polistiren sunt lăsate neprotejate de radiațiile UV mai mult de 2 săptămâni, înainte de aplicarea masei de șpaclu, acestea trebuie șlefuite din nou și curățate

Dacă se constată mici denivelări în zonele de îmbinare dintre plăci, acestea vor fi eliminate prin șlefuire

Șlefuirea se va face cu hârtie abrazivă sau cu peria de sârmă

Fixarea plăcilor de termoizolație în dibluri

Se dau găuri pe suprafața fațadei egale cu diametrul diblului după min. 24 ore de la lipirea plăcilor

Diblurile se vor fixa provizoriu în găuri

Se introduc cuiele de expandare în găurile diblului prin lovire cu ciocanul

Forța de smulgere a diblurilor din perete trebuie să fie > 0,2 KN

Necesarul este de 6-8 buc / mp

Diblurile se bat astfel încât rozeta să fie înglobată în placa de polistiren

Capetele diblurilor vor fi șpacluite

Armarea suplimentară a ușilor și ferestrelor

La colțurile ferestrelor și ușilor se montează profil de colț armat cu plasă de fibră

La muchiile superioare ale ușilor și ferestrelor se montează profilul de fereastră cu picurător

La glafurile ușilor se folosește polistiren extrudat de 2 cm grosime

Colțurile ferestrelor și ușilor se armează suplimentar cu benzi din plasă de fibră dispuse la 45° (deoarece) în acele zone sunt concentrări de eforturi

Dimensiunea benzilor este de 20 x 35 cm

Armarea cu plasă de fibră de sticlă a sistemului de termoizolație

Plasa de fibră de sticlă se aplică în fâșii cu lățimea de 1 m de sus în jos pe înălțimea fațadei.

Fâșiile de plasă se vor suprapune 10 cm una peste cealaltă

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 45/57

Plasa de fibră de sticlă se înglobează prin presare dinspre centru către marginile fâșiei, de sus în jos
Înglobarea se face cu ajutorul mistriei zimțate

După înglobare, masa de șpaclu se lisează cu ajutorul gletierei

Formarea marginilor

Marginile se formează cu ajutorul gletierei unghiulare

Masa de șpaclu finală

După înglobarea completă, se va aplica masa de șpaclu finală

Masa de șpaclu finală constituie suportul pentru tencuiala decorativă

După uscarea (minim 24 ore) aceasta se șlefuieste cu hârtie abrazivă până se obține o suprafață netedă

Amorsarea

Masa de șpaclu șlefuită se lasă la uscat cel puțin 24 ore înainte de aplicarea amorsei

Amorsarea se va face cu vopsea grund ce se va aplica cu bidineaua uniform pe toată suprafața

În cazul tencuielilor silicaticice amorsarea se va face cu grund

Pregătirea tencuielii minerale

Tencuielile produse sub formă de pulbere trebuie preparate la locul aplicării. Conținutul sacului se adaugă la cantitate de apă măsurată și se amestecă până se obține o pastă omogenă, cu ajutorul unui mixer electric

Pregătirea tencuielilor acrilice, silicaticice, siliconice

Tencuielile acrilice pot fi utilizate de la furnizorii de materiale agrementați existenți pe piața materialelor de construcții din România.

Aplicarea tencuielii „straturi subțiri”

Tencuiala se aplică pe suprafața cu gletieră metalică

Se nivelează stratul de tencuială la grosimea granulei

Finisarea stratului de tencuială „straturi subțiri” cu gletiera

După cca 3 minute tencuiala se structurează cu drișca de plastic

În cazul tencuielilor, în funcție de direcția de structurare se pot obține diferite modele (circular, diagonal, vertical, orizontal)

Combinarea tencuielilor de culori diferite

Se aplică o bandă adezivă, apoi tencuiala, și după aceea, se îndepărtează banda autoadezivă. După uscarea tencuielii, se protejează suprafața uscată și se aplică și cealaltă culoare

Aplicarea tencuielilor mozaicate

În zonele expuse murdăriei și scurgerilor de apă, cel mai bine este să aplicați o tencuială mozaicată. Pe suprafața grunduită cu vopsea se aplică tencuiala, pe care, după aceea, o puteți nivela cu gletiera.

Recepția lucrărilor:

Recepția se face pe baza următoarelor verificări:

aderenta fata de stratul suport, modul de fixare

planeitatea si linearitatea muchiilor

dimensiunea, calitatea si pozitiile elementelor decorative (solbancuri, braie, cornise) Verificarile care se efectueaza la terminarea unei faze de lucrari si se fac cite una la cel puțin 100 mp.

Decontarea lucrărilor

Lucrarile se deconteaza la mp de suprafata real executata, respectiv la metru liniar sau bucata de element, conform listelor de cantitati.

remediile sau inlocuirile determinate de proasta calitate a produselor sau a montajului se vor face de catre fumizor sau constructor, dupa caz, fara solicitari suplimentare de plata.

Termoizolatii orizontale

Generalitati

Prezentul capitol trateaza termoizolatiile dispuse orizontal pe placile de B.A. in zonele teraselor, parter.

Standarde de referinta/Normative

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

Indicativ C 107/0- 02 **NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUȚIA LUCRARILOR DE IZOLATII TERMICE LA CLADIRI**

C 107/5-05 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructii în contact cu solul
NP 069-2014 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri.

Prevederi specifice pentru termoizolarea orizontala

Tipuri de termoizolatii/fonoizolatii

a.placi polistiren expandat

b vata minerala

Materialele termoizolante trebuie sa fie asezate fara rosturi si strâns îmbinate cu elementele de constructie în relief. Aplicarea stratului termoizolant se face pe fâșii, astfel încât sa existe posibilitatea acoperirii lor cu straturi de protectie într-un interval de timp în care sa nu existe riscuri de umezire a termoizolatiei datorita precipitatiilor atmosferice(în cazul teraselor) si fara a se calca pe placile termoizolante.

Circulatia directa pe placile termoizolante este interzisa. Se admite circulatia peste placi doar prin intermediul unor podini.

. Verificarea si receptia lucrarilor

La executia lucrarilor de izolatii termice nu se vor folosi decât materiale agrementate tehnic în vederea utilizarii în constructii în România, cu certificate de conformitate privind îndeplinirea caracteristicilor prevazute în normele tehnice de produs. De asemenea, nu se vor folosi materiale pentru care furnizorul nu a emis certificate de calitate.

La punerea în opera se vor utiliza produse care se încadreaza în duratele limita de timp admise minime sau maxime), în cazul în care normele tehnice.

Controlul în timpul executiei lucrarilor de izolatii termice se va efectua de catre executant si de catre beneficiar, prin sistemul propriu de asigurare a calitatii, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, verificându-se corespondenta dintre lucrarile efectuate si prevederile din proiect. În cadrul controlului se vor verifica cel puțin urmatoarele, care vor fi consemnate în procesele verbale de lucrari ascunse :

- daca lucrarile pregatitoare s-au executat în conformitate cu prevederile prezentului normativ si ale proiectului de executie ;
- daca materialele termoizolante s-au montat în conformitate cu prevederile prezentului normativ si ale proiectului de executie ;daca s-au respectat prevederile din proiect referitoare la realizarea izolatiei termice în dreptul punctilor termice (centuri, buiandrugii, stâlpi, elemente de fixare etc.) ;
- daca stratul de protectie a termoizolatiei s-au executat în conformitate cu prevederile din proiect;
- daca straturile hidroizolante, de difuziune, bariera contra vaporilor, racordurile la elementele care strapung câmpul învelitorii, precum si racordurile la atic/reborduri s-au facut în conformitate cu prevederile din normativul NP 069 2014

Reguli de exploatare si intretinere

Pentru asigurarea eficientei termoizolatiei se va urmări periodic (primavara si toamna) starea izolatiei si se vor remedia de îndata deficientele constatate, pentru a nu se produce infiltratii de apa si deci umezirea termoizolatiei. În cazul constatarii umezirii termoizolatiei se va analiza gravitatea si întinderea degradarii, în vederea luarii masurilor corespunzatoare de remediere a acesteia.

Masuri de protectia muncii si siguranta la foc

Pe timp nefavorabil (ploi, ninsoare, polei, ceata, vânt puternic, temperaturi sub +5°C), lucrarile exterioare se vor întrerupe. Pentru muncitorii care lucreaza pe terase se va prevedea un acces sigur prin scari prevazute cu balustrade de protectie, montate anume si verificate, fiind interzise accese improvizate.

Pe întreg conturul teraselor unde se lucreaza trebuie montata balustrada de protectie, conform prevederilor din normele de protectia muncii. La termoizolarea învelitorilor care prezinta capacitati portante sau rezistentele la soc reduse, lucrarile se vor executa numai pe podine de lucru, fiind interzisa circulatia sau stationarea muncitorilor si depozitarea materialelor direct pe aceste placi.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 47/57

Legarea cu centuri de siguranță a muncitorilor este obligatorie, iar când acestea nu oferă suficientă securitate sau stânjesc executia se va prevedea în documentație amplasarea sub tronsonul de lucru a unei plase generale, rezistente la caderea unui om.

Ridicarea materialului pe terasa trebuie făcută în containere. Containerele nu trebuie să atingă în timpul ridicării nici un element de construcție și ele trebuie să fie asigurate pentru a împiedica rotirea lor. Utilajele de ridicat, acționate electric, trebuie să fie legate la pământ, să fie complete și verificate. Manipularea lor se va face numai de către personal autorizat. În cazul lucrului cu materiale termoizolante care pot irita pielea (de ex.: produse din vată minerală sau din vată de sticlă), este necesar să se poartă, de către manipulanții acestora, un echipament complet, alcătuit din cizme de cauciuc, salopeta, casca, ochelari, manșuri de protecție, fular și manșete din tifon. Pentru îndepărtarea fibrelor iritante, muncitorul se va spăla periodic cu săpun și apă.

Materialele termoizolante vor fi protejate împotriva incendiilor și ferite de zonele de foc deschis. Se vor respecta și măsurile de protecția muncii și de prevenire și stingere a incendiilor specificate în normele de produs (standarde, agremente tehnice, norme sau mărci de fabricație) asigurându-se echipamentul de protecție precizat în aceste norme.

• CAPITOLUL 8 Trotuare

Generalități

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea trotuarelor de protecție (perimetrice la clădire) pentru clădiri astfel:

trotuare din beton simplu turnat pe loc; trotuare din plăci din beton;
trotuare din mixturi asfaltice; borduri.

Standarde de referință

SR EN 197-1:2011 - Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale.

SR EN 1008: 2003 Apa de preparare pentru beton. Specificații pentru prelevare, încercare și evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apă de preparare pentru beton.

SR EN 480-1+15 - Aditivi pentru beton, mortar și pastă. -1:2004 Plăci de mozaic. Partea 1: Plăci de mozaic pentru utilizări la interior - împreună cu cele două amendamente SR EN 13748-1:2004/AC:2005 și SR EN 13748-1:2004/A1:2005

SR EN 13748-2:2004 Plăci de mozaic. Partea 2: Plăci de mozaic pentru utilizări la exterior.

SR EN 1338:2004 Pavele de beton. Condiții și metode de încercări

SR EN 1340:2004 Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări

SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton

SR EN 13707:2013 Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi bituminoase armate pentru hidroizolarea acoperișului. Definiții și caracteristici

SR EN 14187-1+9:2017;2019 Mastici pentru colmatarea rosturilor aplicate la rece.

Grad de detaliere a proiectului

Antreprenorul va prezenta planșe cu detalii de execuție pentru execuția trotuarelor de protecție cu sau fără borduri.

Mostre și testări

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier, se vor pune la dispoziția consultantului spre aprobare următoarele mostre: Plăci din beton: 2 mostre

Borduri din beton prefabricate, mozaicate 2 mostre cu finisajul și culoarea specificate.

Borduri din beton simplu : 2 mostre

Prin aprobarea mostrelor de către Consultant se înțelege aprobarea cimentului și agregatelor, precum și alegerea culorilor.

Toate elementele prefabricate mozaicate vor fi confecționate din materialele aprobate.

Materiale și produse

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 48/57

Borduri pentru trotuare, executate din beton mozaicat (daca se specifică astfel) avand fete finisate, cu o latură teșita (conform desenele).Bordurile se vor executa prin turnare si presare.

Vor fi fasonate, cu muchiile drepte sau rotunjite conform cu specificațiile din planșe, fara defecte care să afecteze aspectul sau funcționalitatea lor Nu se vor monta borduri cu stirbituri si fisuri.

Bordurile se vor poliza si freca în atelierul de confecționare.

Confecționare:

-bordurile se vor confecționa dintr-un beton simplu, o parte ciment Portland la 3 părți pietriș granilic.
- stratul finisat în grosime de circa 2 cm, pe 2 fete, asa cum este specificat în planșe, va consta din ciment si piatră de mozaic în proporție 1: 2 (la greutate în stare uscată), cu granulatie de la 0 la 30 mm.

-cantitatea de apa ce urmează a fi adaugata va fi maximum 20l la 45 kg ciment.

-dacă se specifică astfel, în cimentul pentru stratul de finisaj se va adauga pigment colorant.

-agregatul, piatra de mozaic va fi aprobat de consultant si va trebui sa constituie agregat aparent în proporție de aproximativ 50% din suprafața totală finisată.

Plăci din beton pentru pavarea trotuarelor executate dintr-un strat de beton cu agregate din roca dură sau din două straturi din care cel de bază din beton obișnuit, iar cel de uzura cu agregate din rocă dura, cu dimensiuni si grosimi.

Plăcile se vor executa prin presare mecanică fie în culoarea naturală a liantului, fie colorate conform indicațiilor din proiect.

Plăcile vor avea fata superioară ne'edă sau cu șanțuri imprimate conform indicațiilor din proiect

Nu se vor monta plăci cu stirbituri sau fisuri.

Confecționare:

-plăcile se vor confecționa din piatră sparta dură cu dimensiunile pana la 1/3 din grosimea stratului respectiv, sau din agregate de balastiera.

-cimentul folosit va avea rezistenta minima la compresiune la 28 zile de 4000 N/cm* (400 kgf/cm²)

-dacă se specifică astfel, în cimentul pentru stratul de finisaj se va adauga pigment colorant conform indicațiilor din proiect

Beton simplu marca Bc 3.5 preparat cu balast cu granulatia pana la 31 mm si ciment

Mixtura asfaltică pentru îmbracaminti bituminoase turnate executate la cald. Mixtura se prepara din bitum D 80/100 sau D 100/120 (funcție de zona climaterică caldă sau rece) amestecat în malaxor cu filer si la care se adauga agregatele naturale (nisip natura) si criblură.

Materiale folosite la execuția produselor :

Coloranți minerali, daca se specifică,

Bitum neparafmos pentru drumuri,

Filer de calcar, filer de creta si filer de var stins in pulbere,

Agregate naturale de balastieră,

Agregate naturale si piatră prelucrată pentru drumuri,

Materiale pentru stratul de poza

Mortar de poză conform specificațiilor

Beton simplu cu rezistenta Bc 7.5

Nisip cu granulatie 0-7 mm.

Lapte de ciment pentru umplerea rosturilor la borduri.

Bitum pentru umplerea rosturilor

Borduri din beton prefabricate

Se execută fundația din beton Bc 3.5.

Se verifică suprafața de pozare si se aplică stratul de poză din mortar de ciment

Se pozează bordurile.

Plăci de beton prefabricate

Se îndepărtează stratul vegetal, după care pământul natural va fi bine bătut iar pământul de umplură va fi așezat si bine bătut în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se toama fundația din beton marca Bc 3,5. turnat în panouri de 4 m², cu panta spre exterior de cca 3%.

Se aplică stratul de poză din mortar de ciment 400 kg/m³ conform (20) 1000 în grosime de 3cm.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 49/57

Se așează plăcile prin presare, cu rosturile în continuare pe cele două direcții, controlandu-se cu dreptarul de 2 m. si avand grijă sa se asigure panta de scurgere de cca.3 % de la clădire spre exterior. Se umplu rosturile între plăci cu lapte de ciment iar spre soclul clădirii cu bitum (dop de bitum)

Beton simplu turnat pe loc

Se îndepărtează stratul vegetal, după care pământul natural va fi bine bătut, iar pământul de umplură va fi bine bătut în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se aterne stratul de balast mărunț amestecat cu argilă bătută în proporție de 1:1 si grosime medie de 10cm cu panta spre exterior de cca. 3%.

Se toarna betonul marca Bc 3,5 si se prelucrează fata vizibilă cu rolul; la cca 3,0 m se lasă rosturi de dilatare.

Se umplu rosturile de dilatare si rostul dintre trotuar si soclu cu bitum.

Mixtura asfaltică

Se îndepărtează stratul vegetai, dupa care pământul natural va fi bine bătut iar pământul de umplură va fi așezat si bine bătut în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se toarnă fundația din beton marca Bc 3.5 în grosime medie de 10 cm, în panouri de 4 nr si cu panta spre exterior de cca. 3 %.

Se toamnă asfaltul în grosime de 2 cm.

Abateri limita admisibile La așezarea bordurilor si plăcilor:

- Planeitate : ± 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime.
- Denivelarea admisă între 2 elemente prefabricate alalurate este de 1 mm.
La turnarea betonului si asfaltului:
- Grosime: 10% pentru fiecare strat în parte.
- Panta profilului transversal: ± 5 mm / m.

Verificări în vederea recepției

Verificarea ia recepție a lucrărilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind sa se încadreze în prevederile acestor specificații.

Se vor face verificări la:

- aspectul si starea generala
- elementele geometrice (grosime, planeitate)
- fixarea îmbrăcămintii pe suport;
- rosturi;

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau dacă aspectul lucrărilor nu este corespunzător (plăci fisurate, rosturi cu muchii știrbite, etc.), consultantul poate decide înlocuirea locala sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor si refacerea în condițiile prescrise în specificații.

Masurare si decontare

Prețul unitar, în articolul pentru bordura din cantitativul de lucrări, include si stratul de poză din mortar de ciment, precum si fundația de beton simplu.

Decontarea se va face la metru liniar de lucrare conform cu planșele din proiect.

Prețul unitar pentru trotuarul din plăci prefabricate din beton cuprinde în articolul din cantitativul de lucrări si stratul de poza din mortar de ciment, precum si stratul din beton simplu.

Decontarea se face la metru patrat de lucrare, conform planșelor din proiect.

Prețul unitar pentru trotuarul din îmbrăcăminte din mixtura asfaltica cuprinde în articolul din cantitativul de lucrări si stratul de poza din beton simplu

CAPITOLUL 9

Schele

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.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. 676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 50/57

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.

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.

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

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	
		pag. 51/57

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.

3. LISTA REGLEMENTĂRILOR CONEXE

1.	Legea nr. 10 /1995 privind calitatea în construcții.
2.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
3.	P.95 - 77	Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale.
4.	NE005-97	Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la învelitori și acoperișuri (terase și șarpante).
5.	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
6.	HG 766/1997 H.G.750/2017	HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, modificată de H.G.750/2017 pentru modificarea anexei nr. 5 - Regulamentul privind acordul tehnic pentru produse; procedee și echipamente noi în construcții - la Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.
7.	LEGE nr.265 din 29 iunie 2006	pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului

CAPITOLUL 10

Masuri pentru eliminarea riscurilor specifice lucrărilor de construcții pe santier Generalități

Prezentele caiete de sarcini au ca obiect măsurile specifice pentru eliminarea riscurilor specifice lucrărilor de construcții

Executantul (antreprenorul general) va prelua frontul de lucru în baza unui proces verbal, conform prevederilor reglementarilor în vigoare., va confrunta proiectul cu situația de pe teren, iar în cazul lucrărilor speciale pe care nu le poate executa cu forțele proprii se va consulta cu subantreprizele specializate atât în privința condițiilor tehnice de execuție cât și a pretului și termenului.

Înainte de începerea lucrărilor executantul va solicita proiectantului, după caz, prelucrarea documentației de execuție și eventual elucidarea unor aspecte neconcordanțe față de situația din teren.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect., REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA" Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

În afara de verificarea terenului, este obligat să verifice planurile, antemasuratorile și notele de calcul și dacă va găsi erori sau nepotriviri între diferite piese, să le semnaleze în scris beneficiarului, pentru a fi corectate din timp de către proiectant.

În caz contrar, executantul rămâne responsabilă de orice erori, iar pagubele survenite, sporurile de cost, precum și nereușita lucrărilor, din cauza nesemnălizării acestor erori, urmează a fi puse în sarcina lui. Executantul (antreprenorul general) va elabora, după caz, în baza proiectului de execuție, o documentație tehnologică de execuție, evidențiată în graficul de esalonare a execuției precum și documentația privind organizarea de șantier și a măsurilor de protecție a construcției și împrejurimilor acesteia.

Executantul (antreprenorul general), subantreprenorii și beneficiarul vor întocmi graficul de esalonare al lucrărilor după acceptarea ofertei de către beneficiar, în funcție de ordinea firească a lucrărilor și de capacitatea de finanțare.

Subantreprenorii vor beneficia de condițiile necesare de lucru în șantier, asigurate de către antrepriza generală și se vor supune aceluși norme și regulamente privind igiena, protecția muncii, P.S.I.. Executantul (antreprenorul general) cât și subantreprizele vor lucra numai cu materiale agrementate pe teritoriul țării și sunt obligate să ceară certificate de calitate și garanție furnizorilor de materiale; documentele vor fi puse la dispoziția comisiei de recepție.

Lucrările executate de către antreprenor sau subantreprenori în ateliere vor fi montate numai după vizionarea și avizul proiectantului, iar după caz execuția în serie se va face după avizarea prototipului. Executantul (antreprenorul general) va executa lucrările astfel încât să fie produse cât mai puține inconveniente stabilimentelor sau serviciilor pe terenul carora se efectuează lucrarea, luând măsuri pentru a nu împiedica circulația și accesul la clădirile învecinate, pentru a feri de distrugere sau de degradare plantațiile, construcțiile, instalațiile învecinate.

Executantul (antreprenorul general) este obligat să asigure paza lucrărilor șantierului, până la recepția lor provizorie și predarea către beneficiar, fiind răspunzătoare de orice lipsuri sau degradări.

Executantul (antreprenorul general) va lua măsurile pentru prevenirea incendiilor pe șantier, conform legislației în vigoare, în caz contrar va fi răspunzătoare de eventualele pagube produse atât în cadrul șantierului cât și limitrof (construcții, imobile învecinate, afectate).

Executantul (antreprenorul general) se va asigura că lucrările de execuție se vor efectua strict în interiorul limitelor imobilului aferent șantierului, fără afectarea domeniului public și fără tulburarea imobilelor învecinate.

Executantul (antreprenorul general) este obligat să ia toate măsurile și să realizeze toate dispozitivele necesare astfel ca lucrătorii săi și toți cei care activează pe șantier să fie feriți de accidente. În acest sens antrepriza va întocmi toate formalitățile privind măsurile de securitate și sănătate a muncii și va asigura toate condițiile privind protecția și igiena muncii, conform legislației în vigoare.

Pentru orice accident survenit pe șantier, în timpul și din cauza naturii lucrărilor, antrepriza rămâne singura responsabilă, atât față de persoana accidentată / familia persoanei accidentate, cât și față de autorități, fără recurs în contra beneficiarului cu care a contractat lucrarea.

Antrepriza va acorda autorităților publice tot sprijinul solicitat în vederea desfășurării cercetărilor necesare în asemenea situații.

Antrepriza va asigura curățenia și ordinea pe șantier și va urmări respectarea condițiilor elementare de igiena necesare (va asigura dotarea șantierului cu grupuri sanitare ecologice, va asigura cazarea lucrătorilor în condiții corespunzătoare, etc.)

La terminarea lucrărilor, antrepriza va astupa gropile rezultate din execuție, va înlătura mobilele de pământ, materialele reziduale, molozul, gunoaiile, astfel încât lucrarea să fie predată complet pusă la punct, iar terenul să se prezinte curat. Dacă pe teren au existat plantații / spații verzi care au fost afectate / distruse în timpul lucrărilor de execuție, acestea vor fi refăcute integral de către antrepriza, pe cheltuială

Antrepriza este datoare să execute ordinele de șantier (dispoziții de șantier) date de către beneficiar sau proiectant prin intermediul dirigintelui de șantier. Toate ordinele de șantier cu privire la conducerea și modul de executare a lucrărilor, se vor da antreprizei de către diriginte, prin carnetul de ordine de șantier care se va păstra în permanentă la locul lucrării. Dacă pe timpul execuției apar lucrări

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ		pag. 53/57

suplimentare, acestea vor fi transmise antreprenorului prin dispozitii de santier sau prin proiecte suplimentare intocmite de proiectant cu acordul beneficiarului. Dispozitiile de santier si proiectele suplimentare vor fi atasate carnetului. In baza dispozitiilor de santier si / sau proiectelor suplimentare antrepriza va intocmi devize oferta suplimentare. Intra in sarcina antreprizei subscrierea in carnet a fiecarui ordin primit.

Executantul (antreprenorul general) si executantii lucrarilor de specialitate impreuna cu dirigintele de santier, responsabilul tehnic cu executia si, dupa caz, cu proiectantul, vor intocmi procesele verbale, pe faze de executie, in special pentru lucrari ascunse; in unele cazuri se pot cere si opera sondaje de verificare ce vor fi imediat remediate. La terminarea executiei se vor intocmi documentele de receptie a lucrarii, in baza documentatiei tehnicoeconomice si a documentelor elaborate pe parcursul lucrarilor (procesele verbale de preluare front lucru, procesele verbale de executie pe faze de lucrari si pentru lucrari ascunse, dispozitii de santier, etc.), conform reglementarilor in vigoare

Imediat dupa finalizarea lucrarilor, in urma sesizarii facute de catre dirigintele de santier, in baza unei cereri scrise a antreprizei, se va proceda la receptia la terminarea lucrarilor urmata apoi de receptia finala la expirarea perioadei de garantie, conform legislatiei in vigoare.

Antrepriza este obligata sa predea dirigintelui de santier, prin proces-verbal, obiectele sau materialele de orice fel, gasite in timpul executarii lucrarilor de sapaturi, demolari.

In timpul executiei, in caz de neconformitate a lucrarilor cu documentatiile tehnice avizate, beneficiarul poate da dispozitii pentru intreruperea lucrarilor si poate dispune masuri de remediere a situatiei.

Cheltuielile vor fi suportate de catre antrepriza.

Prevederi legale:

Rolul diferitelor parti implicate in proiect este definit de legea nr. 10/1995 (cu completarile si modificarile ulterioare).

Ca parte a cerintelor de calitate in constructii antreprenorul general, proiectantii si beneficiarul vor urmari performanta lucrarilor finalizate.

Urmarirea regulata se face prin examinare directa, vizuala si cu mijloace simple de masurare, conform normelor tehnice specifice care guverneaza lucrarile prezente si categoria de constructii.

Norme, Standarde si Reguli:

Folosirea normelor si standardelor romanesti va prevala in contractul pentru lucrari.

In absenta sandardelor romanesti pentru lucrarile specifice, se vor folosi standarde pentru lucrari similare sau standarde europene relevante.

Antreprenorul general trebuie sa respecte normele de sanatate si de protectie a muncii in vigoare.

Unitati de masura si scopul lucrarilor:

Toate unitatile de masura vor fi in conformitate cu standardele ISO, exceptand tevile pentru apa si gaze, unde sistemul imperial se foloseste in practica curent.

Acest caiet de sarcini defineste standardele minime, dar se poate modifica sau completa cu acordul proiectantului si al beneficiarului.

Aprobarea doar de catre proiectant nu este suficienta oriunde sunt implicate probleme contractuale, in aceste cazuri este necesar si acordul in scris al beneficiarului.

Masuri de protectia muncii cu privire la activitatea desfasurata la inaltime:

Conform art. 188 din Norme Generale de Protectia Muncii, prin lucru la inaltime se intelege activitatea desfasurata la minimum 2 m, masurata de la talpile picioarelor salariatului pana la baza de referinta (solul) sau orice alta baza de referinta artificiala, baze fata de care exista pericolul caderii in gol.

Masurile tehnice si organizatorice pentru lucrul la inaltime sunt detaliate in “Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime”. Lucrul la inaltime este permis numai daca locul de munca a fost amenajat si dotat cu masuri si mijloace tehnico-organizatorice, necesare si obligatorii pentru prevenirea caderii in gol a lucratorilor. Accesul la si de la locurile de munca amplasate la inaltime trebuie asigurat prin mijloace colective de protectie si prin echipamente individuale.

Lucrul la inaltime trebuie sa se desfasoare numai sub supraveghere.

Locurile de munca amplasate la inaltime si caile de acces la si de la aceste locuri de munca trebuie marcate si semnalizate permanent.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 54/57

La organizarea locului de munca amplasat la înaltime vor fi respectate și aplicate prevederile de securitate a muncii, referitoare la pericolele posibile de accidentare specifice activitatilor depuse în acel loc de munca, altele decât pericolul caderii în gol sau oricărui alt gen de accidente. Componenta echipamentului individual de protecție pentru lucrul la înaltime se va stabili și acesta se va acorda în funcție de domeniul de activitate, complexitatea tehnologiei aplicate, specificul condițiilor de munca, pe baza “Normativului-cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție”, elaborat de Ministerul Muncii și Protecției Sociale. Înainte de începerea lucrului este obligatorie verificarea de către lucrător a integrității echipamentului individual de protecție. Salariații sunt obligați să folosească echipamentul individual de protecție, atât în timpul lucrului, cât și în timpul accesului la și de la locul de munca.

Dacă în configurația unui loc de munca amplasat la înaltime există o zonă în care pericolul caderii în gol se poate manifesta, salariații trebuie să poartă obligatoriu centura de siguranță, împreună cu franghia de siguranță, care vor împiedica accesul lucrătorului în zonă de pericol, pe toată perioada lucrului. În funcție de caracteristicile locului de munca se vor acorda tipuri diferite de centuri de siguranță, care să asigure, după caz, sprijinirea, suspendarea corpului sau oprirea accesului într-o zonă periculoasă. În funcție de cota de amplasare la înaltime a locului de munca, timpul de lucru efectiv va fi stabilit de persoana juridică sau fizică, cu avizul Ministerului Sănătății, astfel ca solicitările psiho-funcționale ale salariaților să nu afecteze capacitatea de munca a acestora.

Dacă în timpul lucrului la înaltime se produc, în mod neașteptat, emanații nocive (toxice sau inflamabile), lucrările trebuie oprite imediat și lucrătorii evacuați. Echipamentul individual de protecție, destinat să prevină sau să diminueze efectele caderilor de la înaltime, trebuie să includă un dispozitiv de prindere a corpului și un sistem de legare la un punct de ancorare sigur.

Echipamentul individual de protecție trebuie să evite, în caz de cadere, o ciocnire a corpului de un obstacol; de asemenea, forța de frânare nu trebuie să depășească valoarea dincolo de care apar leziuni corporale. Trebuie, de asemenea, să prezinte perfectă siguranță împotriva deschiderii sau ruperii unui element al dispozitivului, ceea ce ar provoca caderea utilizatorului. Această grupă de EIP trebuie să asigure utilizatorul ca la sfârșitul fazei de frânare se va găsi într-o poziție corespunzătoare, care să-i permită, dacă este cazul, să primească ajutor.

În prospectul EIP trebuie să se precizeze: - caracteristicile impuse pentru punctul de ancorare sigur, precum și “spațiul liber” minim de sub utilizator și din jurul acestuia; - modul adecvat de a purta dispozitivul atașat pe corp și de a racorda sistemul sau de legatură la punctul de ancorare sigur.

Echipamentul individual de protecție va fi permanent întreținut (curățat, spălat, reparat).

La locurile de munca cu grad mare de accidentare se vor asigura puncte de prim ajutor, care vor fi amenajate, organizate, dotate și vor funcționa potrivit Normelor Ministerului Sănătății.

Executantul este obligat să asigure mijloace și dispozitive de semnalizare de securitate și sănătate, adecvate locurilor de munca sau situațiilor periculoase și să ia măsuri pentru menținerea acestora în stare de funcțiune.

Semnalizarea de securitate și sănătate poate fi de interzicere, de avertizare, de obligare, de salvare sau prim-ajutor și se realizează, după caz, în maniera permanentă sau ocazională.

Semnalizarea permanentă trebuie să se realizeze prin panouri (indicatoare, plăci) și/sau culori de securitate, când se referă la o interdicție, un avertisment, o obligație, la localizarea mijloacelor de salvare sau de prim ajutor și la riscurile de lovire de obstacole și de cadere a persoanelor și prin culori de securitate la marcarea căilor de circulație.

Semnalizarea ocazională trebuie să se realizeze astfel: prin semnal luminos, semnal acustic sau comunicare verbală în caz de atenționare asupra unor evenimente periculoase, chemare sau apel al persoanelor pentru o acțiune specifică sau evacuare de urgență; prin gest-semnal sau comunicare verbală, în caz de ghidare a persoanelor care efectuează manevre ce presupun un risc sau pericol. Salariații trebuie să fie informați și instruiți privind semnalizarea de securitate și sănătate utilizată la locul de munca. Semnalele de avertizare trebuie să fie ușor de perceput și de înțeles și să fie lipsite de ambiguitate. Salariații trebuie să poată patrunde în toate locurile necesare efectuării operațiilor de lucru, iar acestea trebuie să fie iluminate corespunzător sarcinii de lucru care se efectuează. Căile de circulație pentru persoane și trecerile amplasate la înaltime vor fi protejate cu balustrade înalte de cel puțin 1,0 m,

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect, REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

pag. 55/57

prevazute cu legaturi de separatie orizontale intermediare, iar la partea inferioara cu o bordura inalta de cel putin 10 cm. Page 8 of 56

Caile de acces de urgenta si iesirile trebuie sa ramina in permanenta libere si sa conduca in mod cat mai direct afara sau in spatii sigure. In caz de pericol trebuie sa fie posibila evacuarea rapida si in cea mai mare siguranta posibila a salariatilor de la toate punctele de lucru. Caile de acces de urgenta si iesirile care au nevoie de iluminat trebuie sa fie dotate cu instalatii de iluminare de siguranta in caz de defectare a sistemului principal de iluminat.

Caile de acces de urgenta si iesirile, precum si caile de circulatie si usile de acces spre acestea trebuie sa fie libere de orice obstacole, astfel incat sa poata fi utilizate in orice moment fara dificultate.

Golurile din plansee sau din ziduri vor fi acoperite cu capace sau grilaje rezistente, care sa permita preluarea sarcinilor rezultate din activitatile care se desfasoara la locul respectiv, sau vor fi ingradite cu balustrade si vor fi marcate cu indicatoare de securitate. In cazul utilizarii de capace sau grilaje, acestea vor fi asigurate contra deplasarii.

Locurile de munca de pe platforme vor fi prevazute cu balustrade, pentru evitarea pericolului de cadere in gol. Golurile, santurile, rigolele situate in zonele de circulatie vor fi acoperite sau marcate cu indicatoare, iar in timpul noptii vor fi semnalizate cu mijloace luminoase (felinare, avertizoare sau inscriptii luminoase).

Alte reguli si masuri obligatorii,

Executantul este obligat sa asigure un sistem operativ de informare a lucratorilor asupra pericolelor la care sunt expusi si asupra masurilor de protectie care au fost luate.

De asemenea, trebuie sa asigure instruirea lucratorilor privind modul in care urmeaza sa intrerupa lucrul si sa paraseasca locul de munca spre o zona sigura, in cazul aparitiei unei situatii de pericol iminent.

2.4. Masuri de protectia muncii impotriva electrocutarii

Pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere directa trebuie sa se aplice masuri tehnice si organizatorice.

Masurile organizatorice le completeaza pe cele tehnice in realizarea protectiei necesare.

Masurile tehnice care pot fi folosite pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere directa sunt urmatoarele

- a) acoperiri cu materiale electroizolante ale partilor active (izolarea de lucru) ale instalatiilor si echipamentelor electrice;
- b) inchideri in carcase sau acoperiri cu invelisuri exterioare (protectia prin carcasare);
- c) ingradiri fixe;
- d) ingradiri mobile;
- e) protectia prin amplasare (asigurarea unor distante minime de protectie);
- f) scoaterea de sub tensiune a instalatiei sau echipamentului electric la care urmeaza a se efectua lucrari si verificarea lipsei de tensiune;
- g) legari la pamant si in scurtcircuit, direct sau prin dispozitive speciale;
- h) folosirea mijloacelor de protectie electroizolante;
- i) alimentarea la tensiune redusa de protectie;
- j) egalizarea potentialelor si izolarea fata de pamant a platformei de lucru.

Masurile organizatorice impotriva electrocutarii prin atingere directa sunt urmatoarele:

- a) executarea interventiilor la instalatiile electrice (depanari, reparari, racordari) trebuie sa se faca numai de catre personal calificat in meseria de electrician, autorizat si instruit pentru lucrul respectiv;
- b) executarea interventiilor in baza unei autorizatii de lucru, a sarcinilor de serviciu sau a unui proces verbal;
- c) delimitarea materiala a locului de munca (ingradire);
- d) esalonarea operatiilor de interventie la instalatiile electrice;
- e) elaborarea unor instructiuni de lucru pentru fiecare interventie la instalatiile electrice;
- f) organizarea si executarea verificarilor tehnice de protectie impotriva atingerilor directe.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

Pentru evitarea accidentelor prin atingere directă, măsurile de protecție care pot fi aplicate sunt următoarele:

1. folosirea tensiunilor foarte joase TFJS;
2. legarea la pamant;
3. legarea la nulul de protecție;
4. izolarea suplimentară de protecție aplicată utilajului sau amplasamentului;
5. separarea de protecție;
6. egalizarea sau dirijarea potențialelor;
7. deconectarea automată în cazul apariției unei tensiuni sau a unui curent de defect

periculoase;

8. folosirea mijloacelor de protecție electroizolante. Detaliile și precizările pentru realizarea sistemelor de protecție trebuie să corespundă prevederilor standardelor în vigoare.

Carcasele și învelisurile exterioare ale instalațiilor și echipamentelor electrice trebuie să fie rezistente la solicitările fizice și chimice în mediul în care funcționează.

În afara de condiția impusă privind protecția împotriva electrocutării prin atingere directă, carcasele și învelisurile trebuie să fie în construcție corespunzătoare protecției împotriva incendiilor și exploziilor. Nu se vor folosi improvizații de echipamente și utilaje.

Ingradirile de protecție trebuie să fie astfel realizate încât să nu existe elemente sub tensiune neingradite în zona de activitate a omului.

Ingradirile mobile trebuie să se folosească pentru protecția persoanelor numai în timpul executării unor lucrări în instalațiile electrice, împotriva atingerii directe sau prin intermediul unor elemente de lucru (scule, conductoare etc.) de părțile active, la distanțe mai mici decât cele admise de protecție.

CAPITOLUL 11 **Specificatii tehnice**

Conditii obligatorii

Prezentul capitol precizează modul cum vor fi îndeplinite condițiile de calitate ale materialelor prevăzute în capitolul specificații tehnice prevăzute în proiect

Oferta va fi însoțită de agrement tehnic pentru materialele de finisaj, prevăzute în proiect sau liste de cantități

Înainte de comandarea și livrarea pe șantier a materialelor necesare execuției se vor pune la dispoziția beneficiarului și proiectantului, spre aprobare mostre de materiale prevăzute în proiect și pe care la va pune în opera

Materialele achiziționate vor corespunde cu caracteristicile precizate în capitolul specificații tehnice:

Principalele materiale sau lucrări prevăzute în proiect pentru care este necesară prezentare și aprobarea premergător punerii în opera și achiziției

- Gresie
- Faianta,
- Parchet
- Polistiren ignifug pentru termosistem
- Gips carton rezistent la foc
- Gips carton rezistent la umezeala
- Tabla
- Glet
- Tencuiala decorativă

Standarde de referința

Se impune procurarea materialelor de la producători cu condiția respectării standardelor europene ISO 9000 și a precizărilor din specificațiile tehnice

Livrare, depozitare și manipulare

Livrarea se face conform instrucțiunilor de ansamblare a producătorului.

Furnizorului îi revine sarcina transportului, depozitării și manipulării în condiții care să asigure

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect „REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA” Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676-2023
	CAIETE DE SARCINI- ARHITECTURĂ	

păstrarea calității materialelor.

Antreprenorul general al investiției are obligația, ca pe parcursul execuției acestei categorii de lucrări să asigure în cadrul construcției spațiul de depozitare și front de lucru

Recepția lucrărilor și verificarea calității

Recepția se face pentru fiecare material /lucrare specificat și are ca obiect:

- aspectul și starea generală;
- calitatea materialului pus în operă (sondaj cu plăci luate la întâmplare).
- elemente geometrice:
- asigurarea perfecțiunii suprafețelor (planeitate, verticalitate, etc.)
- regularitatea și alinierea
- perfecțiunea muchiilor la îmbinările între suprafețele verticale și orizontale.
- alinierea cu elementele construcției (pereți, ferestre, stâlpi, sau alte elemente față de care proiectantul a conceput formele).
- perfecțiunea finisării îmbinărilor.
- corespondența cu proiectul aprobat. Acolo unde apar neconcordanțe, executantul și investitorul împreună cu proiectantul vor decide completări, înlocuiri, refinișări, sau alte situații.



Intocmit,
Arh Sofa Florin



PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect.,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676 2023
	ARHITECTURĂ -SPECIFICATII MATERIALE	

Specificatii privind principalele materiale

1. CARACTERISTICI PARCHET LAMELAR

Conform SR EN 14041:2018
 Clasa trafic intens (33)
 Reactia la foc= C0-s1,
 Continut de pentaclor/fenol< 5 ppm
 Emisiunea de formaldehida EI <0,05 ppm conform EN17-1
 Rezistenta la alunecare Clasa tehnica DS,
 Rezistenta la impact IC1 conform EN13329
 Clasa de abraziune AC4 conform EN13329
 Coeficient transmitere caldura < 0,12 m² K /W
 Grosime 12 mm
 Densitate 860 g/cm³
 Material HDF
 Nuanta stejar Montaj sistem klik

2. CARACTERISTICI GLET PE BAZA DE CIMENT(SE APLICA IN SPATII CU UMEZEALA, EXTERIOR, SPATII SANITARE)

Culoare alb - mat
 Adrenta mare
 Permeabil la vapori
 Strat max. 2 mm
 Finisarea se face prin slefuire cu hartie abraziva.
 Suprafata gletuita neteda

3. CARACTERISTICI GLET PE BAZA DE IPSOS (SE APLICA IN SPATII INTERIOARE FARA UMEZEALA)

Produs pe bază de ipsos aditivat cu rășini și fibre, care se utilizează la interiorul clădirilor civile și industriale pentru nivelarea în două etape (încărcare grosieră și finisare) a pereților sau tavanelor.
 Temperatura de aplicare 5 °C ÷ 30°C
 Timp de lucru (inceput de priza) cca. 60-90 min
 Timp de întărire (sfarsit de priza) cca. 120 min.
 Consum orientativ de glet la încărcare 0,8 – 4 kg/m² (în funcție de grosimea stratului aplicat)
 Consum orientativ de glet la finisare cca. 0,4 kg/m² (pentru o grosime de 0,5 mm)
 Grosime strat 0,5 ÷ 10 mm
 Timp de uscare, la o grosime medie de 2 mm min. 12 ore
 Timp de uscare, înaintea aplicării vopselelor lavabile min. 48 ore
 Rezistența la încovoiere, după 28 zile cca. 2,3 N/mm²
 Rezistența la compresiune, după 28 zile cca. 5 N/mm²
 Aderență la suport din beton min. 0,3 N/mm²
 Clasa de reacție la foc (A1) Produs incombustibil, fără contribuție la foc
 Încadrarea, conform SR EN 13279-1:2009 tencuială pe bază de ipsos pentru acoperiri subțiri – produs de finisare C6/120/5
 Culoare alb - mat
 Aderenta mare
 Permeabil la vapori
 Pasta obținută se aplică pe stratul suport utilizând o gletieră metalică sau mistrie. Finisarea se poate face prin șlefuire cu hârtie abrazivă, după ce acesta s-a uscat complet sau prin presare cu un fier de glet, cu puțin timp înainte de întărire. Timpul de uscare, înaintea aplicării altor materiale de finisaj,

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect,,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676 2023
	ARHITECTURĂ -SPECIFICATII MATERIALE	
		pag. 2/3

este de cel puțin 24 ore, în funcție de grosimea stratului și de condițiile de temperatură. După ce stratul de glet s-a uscat complet se poate aplica un strat de finisaj din același material

4. CARACTERISTICI VOPSEA LAVABILA DE INTERIOR

Parametru	UM	Valoare	Metoda de analiză
Aspect		lichid omogen, tixotrop, fara impuritati	vizual
Densitate, 20°C	g/cm ³	1.65 -1.75	SR EN ISO 2811-1:2016
Finete frecare, max.	μm	100	
Viscozitate Brookfield (Rot 7,vit 100), temp. 23±1°C	mPa.s	2500	SR EN ISO 2555:2018
Substante nevolatile (60 min./125°C), min.	. %	63	SR EN ISO 3251:2019
pH		Min.8	SR EN ISO 787-9:2019
Aspect pelicula		- mat, uniform -	
Rezistenta la frecare, clasa de lavabilitate		5	SR EN 13300 :2002/AC:2003
Putere de acoperire (CR), min.	. %	98-99.5	
Grad de luci (85o)	2813	Min.10	SR EN ISO 2813:2015

Conditii de aplicare

Temperatura mediu: max.12-300C

Umiditate relativa mediu: max.75%

Temperatura suportului: 12-300C

Temperatura produs: 15-300C

Suprafete interioare noi din zidarie, beton, tencuiala, ipsos: -

Suprafata trebuie sa fie perfect uscata

Se curata suprafata de stropii de tencuiala, praf sau alte impuritati

Suportul curat se impregneaza cu amorsa

Se aplica vopsea lavabila pentru interior, in 2 straturi, cu rola sau pensula

Pentru aplicarea primului strat, produsul se poate dilua cu apa in proportie de max. 10 %, iar pentru al doilea strat produsul se aplica nediluat.

5. CARACTERISTICI TENCUIALA DECORATIVA FATADE, SOCLU LAMBRIU DIN TENCUIALA DECORATIVA

Granulozitate: 1,5 mm

Permeabilitate la vapori de apă Sd: < 0,1 m

Coeficient de absorbție al apei: $0,1 < w < 0,5 \text{ kg/ m}^2 \text{ h}0,5$

Lavabilitate ridicata

Consum: cca. 2,7 kg/m²

Durată de uscare: cca. 24 ore

Conditii de aplicare

Temperatura mediu: max.12-300C

Umiditate relativa mediu: max.75%

Temperatura suportului: 12-300C

Temperatura produs: 15-30 C

Se aplică cu gletiera din oțel inoxidabil, în strat subțire, la grosimea granulației. Structură drișcuită se obține cu mișcări circulare.

Tencuieli decorative structurate, în dispersie apoasă, utilizate pentru finisări decorative ale fațadelor sau ale interioarelor supuse la uzură.

Asigură protejarea mecanică a termosistemului la grindină. pe suprafețe la exterior

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect.,REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr.676 2023
	ARHITECTURĂ -SPECIFICATII MATERIALE	
		pag. 3/3

6. CARACTERISTICI TÂMPLARIE PVC

Tamplarie ferestre, profilele cu 6 camere si vitrajul din sticla (tripan) conform en 673, $u=0,67$ [$w/(m^2k)$], grosimea foilor de sticla (4-6 mm), ca si distanta dintre ele (12-20 mm), Profile PVC in conformitate cu cerintele standardului
Inaltime 80 +/-0,3mm, Grosime pereti >2,8 mm, Contractie la incalzire $R<2\%$
Rezistenta la soc conform clasa I , Comportare la incalzire fara defect
Sudabilitate Efortul mediu >35 N/mmp

7. CARACTERISTICI USA REZISTENTA LA FOC

Usile având EI=90 min vor fi produse in conformitate cu directiva europeana pentru usi rezistente la incendiu, SR EN 1634-1+A1:2018,

Ușă metalica de protecție a golurilor rezistentă la foc EI=90 min prevăzute cu dispozitive de autoînchidere

Usile metalice rezistente la foc au in componenta

Foaia de usa tip sandwich, din tabla zincata (otel galvanizat), la interior plina cu vata minerala ignifuga (material rezistent la foc) de mare densitate, izolatie mare termica si fonica

Foaia de usa cu doua bolturi de siguranta pe partea cu balamalele.

Tocul usii realizat din tabla laminata la rece, balamale reglabile (ajustabile). prevazut cu garnitura dubla termoexpandabila. incuietoarea din otel, compusa din broasca rezistenta la foc si manere rezistente la foc, conform SR EN ISO 18273:2016 , vopsite electrostatic

Usile rezistente la foc vor fi insotite de certificate

8. CHEPENG METALIC

Specificatii

Material - Tabla din otel galvanizat

Grosime material (mm) - 0.8

Ranforsare amortizor – Da, Finisaj toc – Grunduit, Material – Otel, Grosime material toc (mm) - 1.5

Izolatie fonica (dB) - 37-45 dB

Inchidere - Cheie de santier, Balamale

9. USI ALUMINIU

Specificatii

Material – Aluminiu

Usile din aluminiu de exterior cu rupere de punte termica izolare termica, cu coeficiente $U_f 2,64$ si $1,89 W/m^2K$.

Tocul canatului si al usii din aluminiu de exterior cu sectiuni triplu compartimentate, cu adancime de constructie de 60, respectiv 70 mm

Usile din aluminiu de exterior prevazute cu cheder aplicat pe toata suprafata marginii tocului canatului si a usii. Usile din aluminiu de exterior avand :

Termopan panel de otel de 32 mm grosime galvanizat, vopsite in camp electrostatic, izolare 30 mm

▪ Usile din aluminiu de exterior se livreaza asamblate, pregatite pentru instalare cu ajutorul sablonului de montaj din tocul usii

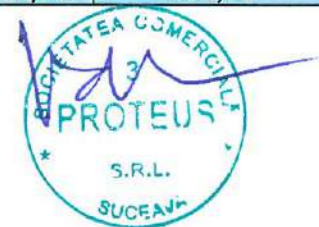
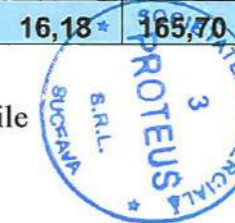
▪ . Usile din aluminiu sunt prevazute cu maner din aliaj zinc-aluminiu galvanizat si nichelat, 1 incuietoare cu cilindru si chei

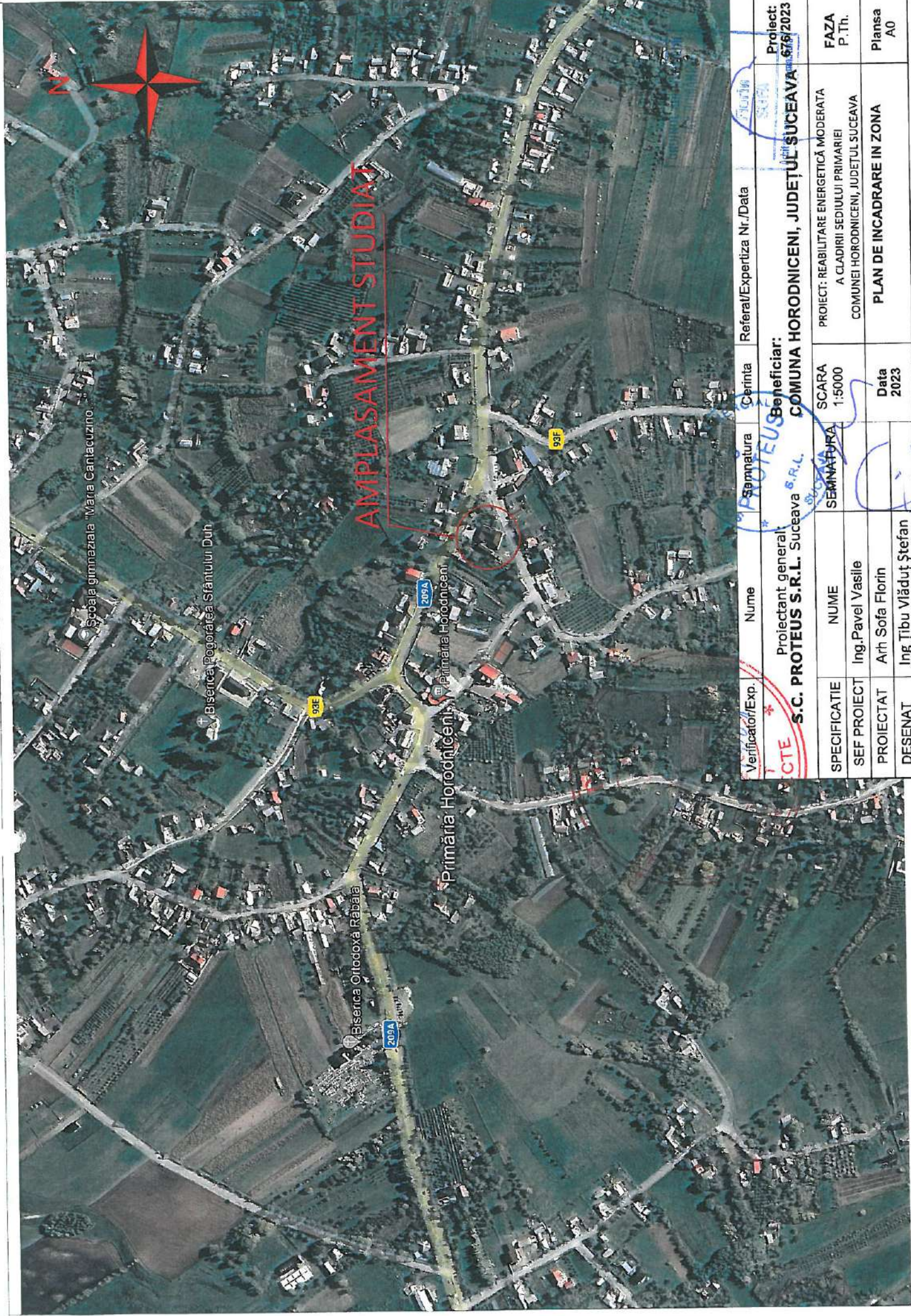
▪ Usile cu termopan sau panel sunt montate cu 4 balame cu aripi duble.

Intocmit
Ing Pavel Vasile










Nr.crt	Camera	Tencuieli pereti (mp)	Tencuieli tavane (mp)	Tencuieli contur interior ferestre si usi (m)	Tencuieli p+t (mp)	Gletuieli p+t (mp)	Zugraveli (p+t) (mp)	Sapa grosime 3 cm (mp)	Transport sapa (to)	Parchet (mp)	Plinta parchet (ml)	Gresie antiderapanta (mp)	Plinta gresie (mp)	Gresie portelanată (mp)	H faianta (m)	S faianta (mp)	H lambriu (m)	S lambriu cu tencuiala decoratva (mp)
	PARTER																	
1	Hol 1	34,43	8,18	1,66	42,61	28,75	28,75	8,18	0,51534	0,00	0,00	8,18	11,54	0,00	0,00	0,00	1,20	13,85
2	Hol 2	106,49	27,52	1,60	134,01	94,37	94,37	27,52	1,73376	0,00	0,00	27,52	33,04	0,00	0,00	0,00	1,20	39,65
3	Secretariat	52,22	18,48	2,98	70,70	49,94	49,94	18,48	1,16424	18,48	17,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	20,76
4	Birou primar	44,39	25,58	2,98	69,97	52,05	52,05	25,58	1,61154	25,58	14,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	17,91
5	Hol 3	84,23	32,42	3,20	116,65	84,18	84,18	32,42	2,04246	0,00	0,00	32,42	27,06	0,00	0,00	0,00	1,20	32,48
6	Birou 2	31,33	14,84	2,90	46,17	33,09	33,09	14,84	0,93492	14,84	10,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	13,08
7	Birou 1	24,00	8,62	2,90	32,62	22,21	22,21	8,62	0,54306	8,62	8,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	10,41
8	Cabine WC	8,85	1,80	1,75	10,65	4,88	4,88	1,80	0,1134	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80	1,50	5,78	0,00	0,00
9	Cabine WC	10,11	2,16	1,75	12,27	5,82	5,82	2,16	0,13608	0,00	0,00	0,00	0,00	2,16	1,50	6,45	0,00	0,00
10	Centrala termica	17,59	6,50	1,93	24,09	24,09	24,09	6,50	0,4095	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Birou 3	32,21	15,45	2,98	47,66	34,17	34,17	15,45	0,97335	15,45	11,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	13,49
12	Casierie	46,10	27,84	2,93	73,94	55,46	55,46	27,84	1,75392	27,84	15,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	18,48
13	Birou 4	27,28	11,36	2,93	38,64	27,00	27,00	11,36	0,71568	11,36	11,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	11,64
14	Hol 4	37,84	5,93	0,00	43,77	30,01	30,01	5,93	0,37359	0,00	0,00	5,93	11,47	0,00	0,00	0,00	1,20	13,76
15	Birou 5	28,24	11,94	2,93	40,18	28,19	28,19	11,94	0,75222	11,94	9,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	11,99
16	Oficiu	34,15	17,34	2,93	51,49	37,35	37,35	17,34	1,09242	17,34	11,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	14,14
17	Hol 5	40,60	6,67	1,40	47,27	31,44	31,44	6,67	0,42021	0,00	0,00	6,67	13,19	0,00	0,00	0,00	1,20	15,83
18	Arhiva	33,96	14,25	2,90	48,21	34,18	34,18	14,25	0,89775	14,25	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	14,04
	TOTAL	694,01	256,88	42,61	950,89	677,17	677,17	256,88	16,18*	165,70	123,38	80,72	96,31	3,96	3,00	12,23	18,00	261,50

Intocmit
ing Pavel Vasile

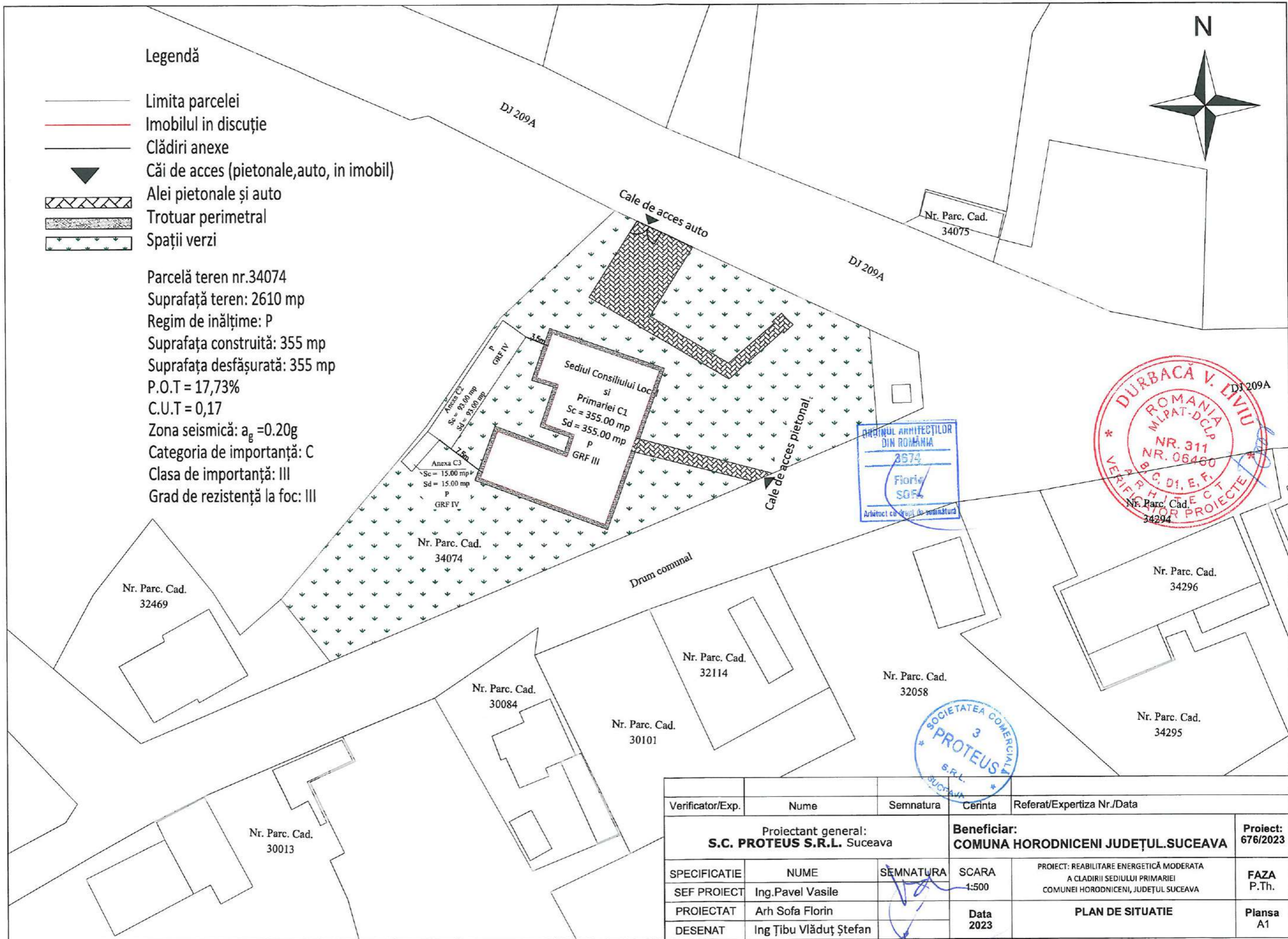


Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Serinta	Referat/Expertiza Nr./Data
	Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava S.R.L.		Beneficiar: COMUNA HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	Project: 6/6/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile	SEMNATURA	1:5000	
PROIECTAT	Arh. Sofia Florin		Data	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
DESENAT	Ing. Tibu Viăduț Ștefan		2023	Plansa A0

Legendă

-  Limita parcelei
-  Imobilul in discuție
-  Clădiri anexe
-  Căi de acces (pietonale, auto, in imobil)
-  Alei pietonale și auto
-  Trotuar perimetral
-  Spații verzi

Parcelă teren nr.34074
 Suprafață teren: 2610 mp
 Regim de înălțime: P
 Suprafața construită: 355 mp
 Suprafața desfășurată: 355 mp
 P.O.T = 17,73%
 C.U.T = 0,17
 Zona seismică: $a_g = 0.20g$
 Categoria de importanță: C
 Clasa de importanță: III
 Grad de rezistență la foc: III

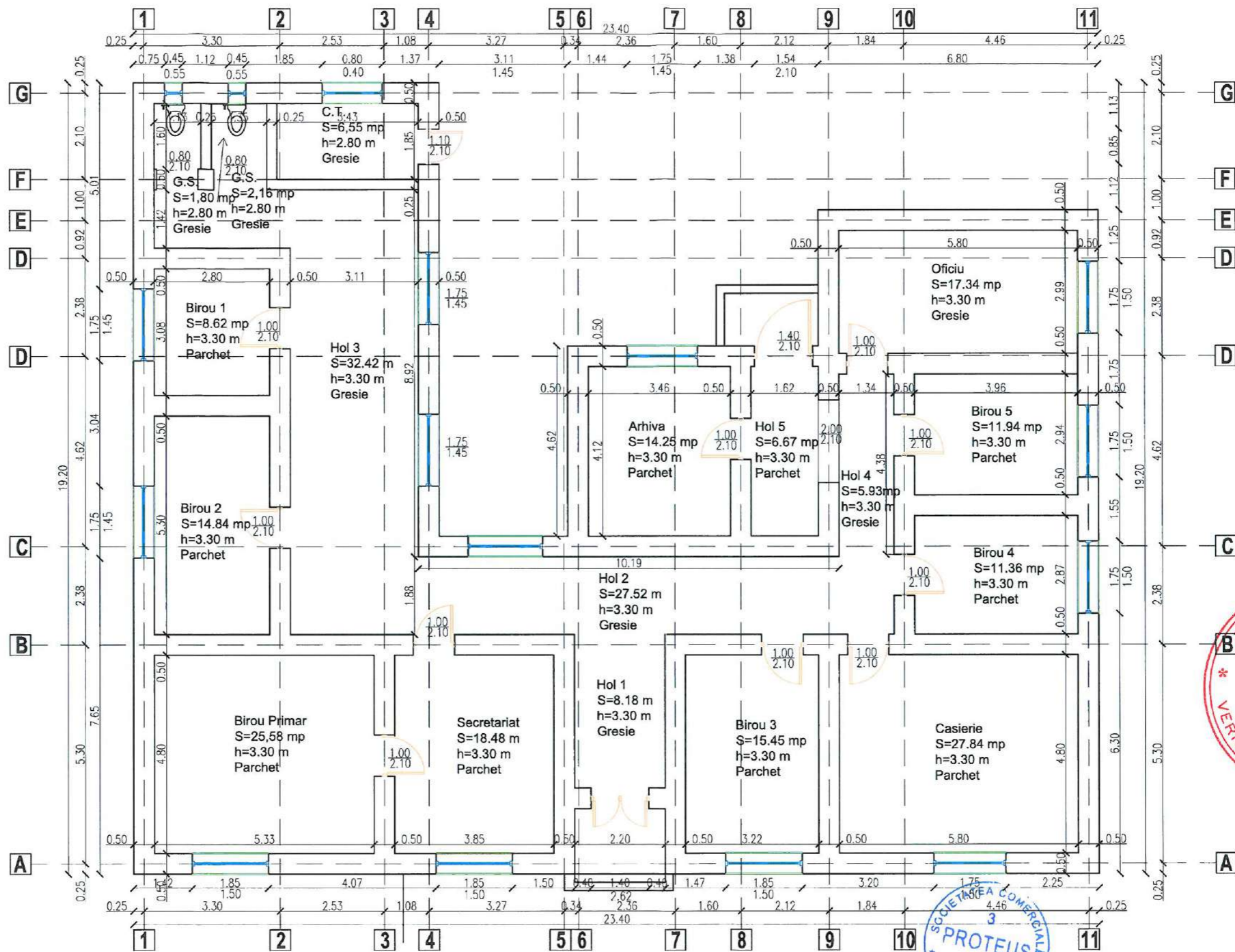


ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 3574
 Florin
 SOFA
 Arhitect cu drept de semnătură

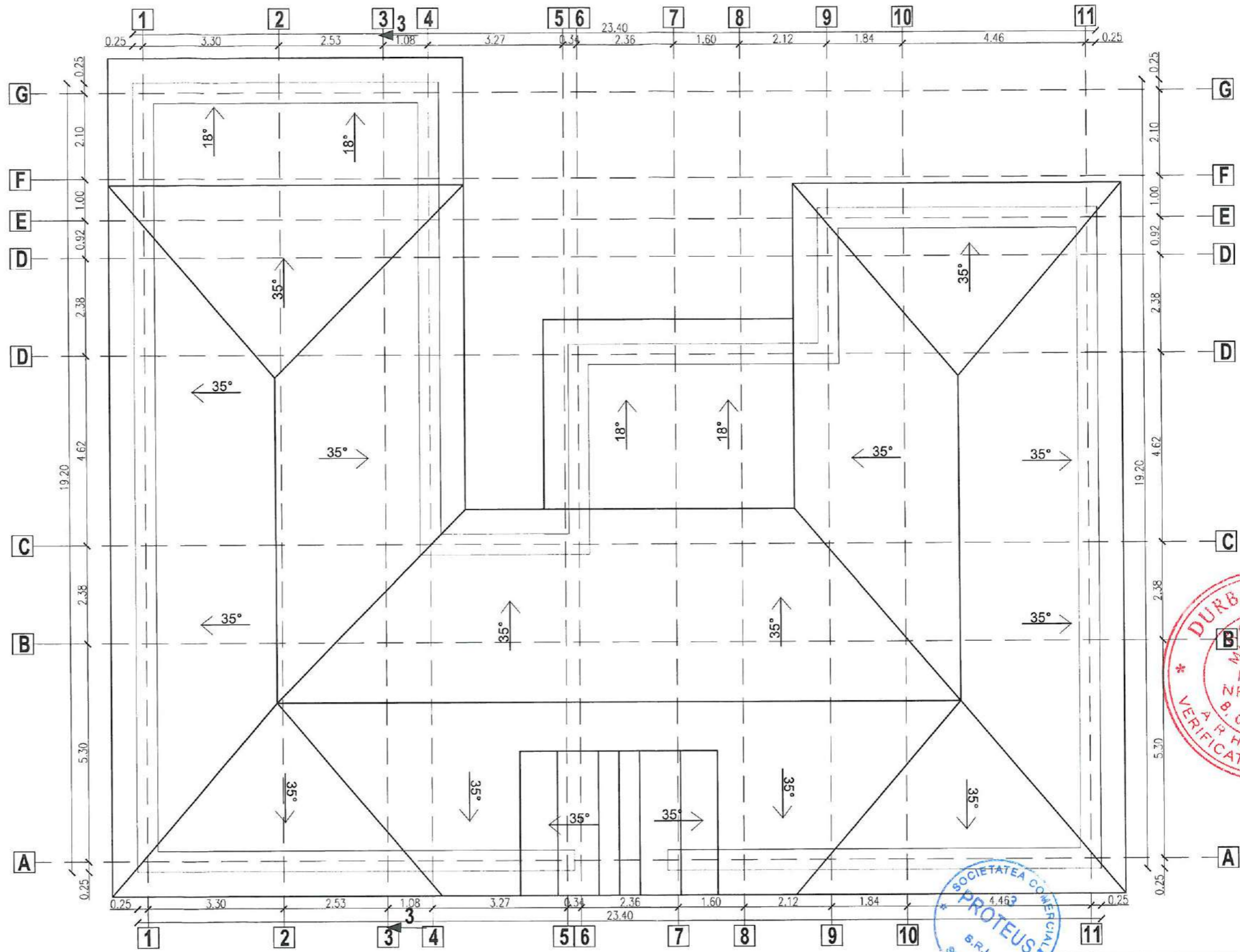
DURBACĂ V. LIVIU
 ROMANIA
 MLPAT-DCLP
 NR. 311
 NR. 06460
 VERIFICATOR PROIECTE
 Nr. Parc. Cad. 34294

SOCIETATEA COMERCIALA
 3
 PROTEUS
 S.R.L.
 BUCURĂRI

Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA	
Proiect: 676/2023				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:500	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	PLAN DE SITUATIE
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan		2023	
				Plansa A1



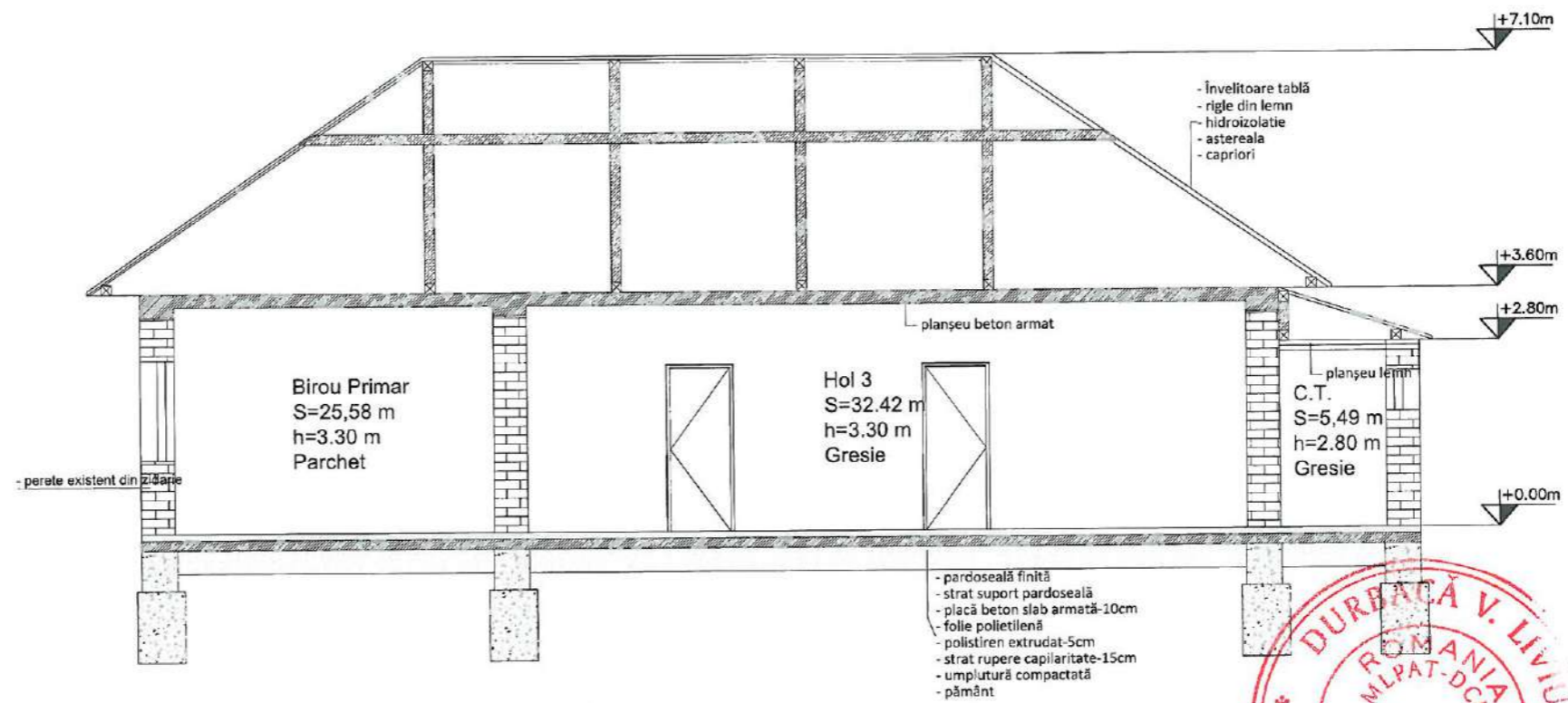
Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA	Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:100	FAZA P.Th
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data 2023	PLAN PARTER EXISTENT
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan			Plansa A2



INTERVENTII
- INVELITOAREA SE MENTINE FARA INTERVENTII

Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile	<i>[Signature]</i>	1:100	FAZA P.Th
PROIECTAT	Arh Sofia Florin	<i>[Signature]</i>	Data 2023	PLAN INVELITOARE
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan	<i>[Signature]</i>		

Proiect: 676/2023



Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA	
Proiect: 676/2023				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile		1:100	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh. Sofa Florin		Data	SECTIUNE 3-3 EXISTENTĂ
DESENAT	Ing. Tibu Vlăduț Ștefan		2023	



Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data	
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA		Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	FAZA P.Th.
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:100		
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	FAȚADĂ PRINCIPALĂ EXISTENTĂ	Plansa A5
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan		2023		



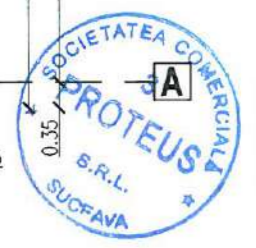
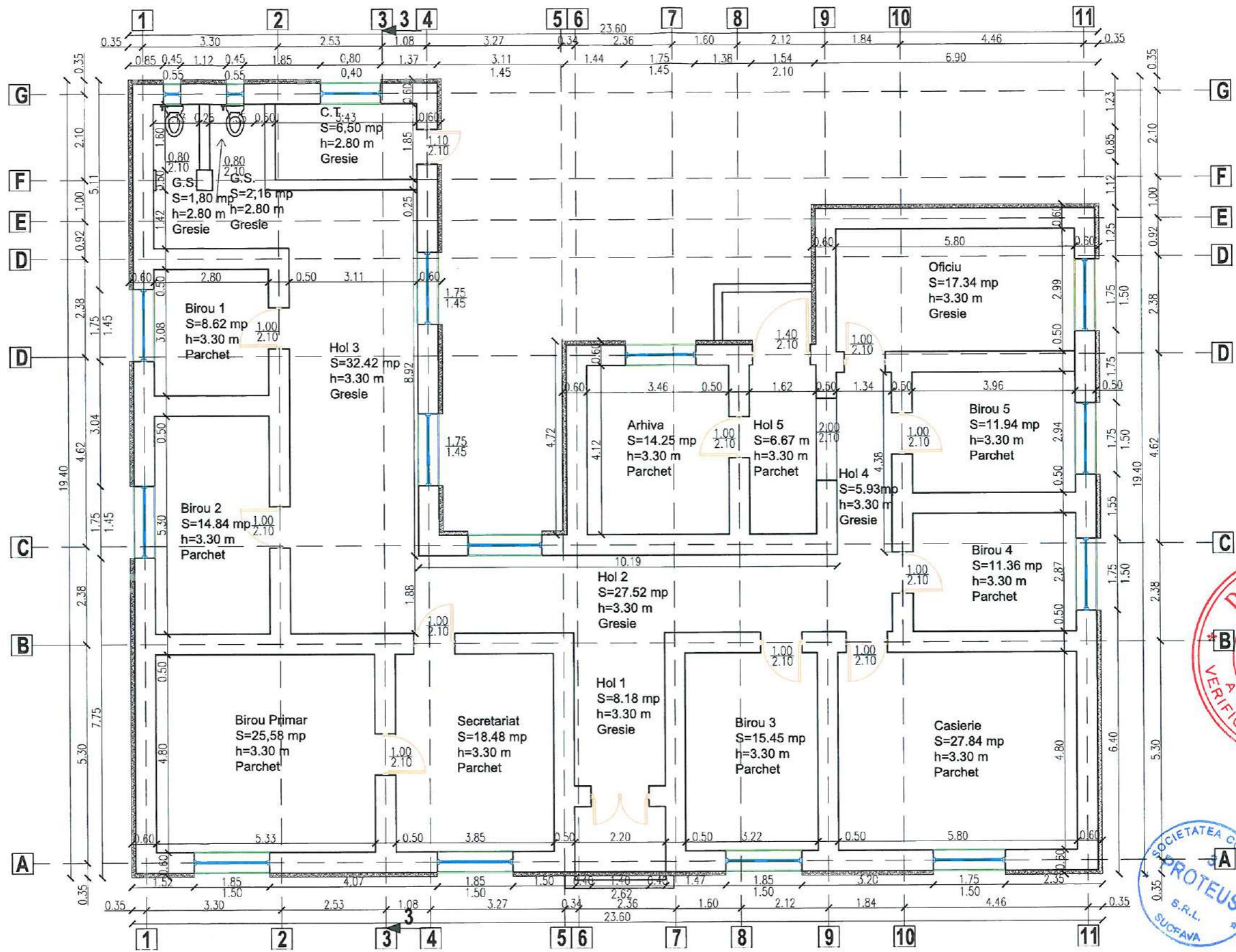
Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA	
Proiect:				676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:100	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	FAȚADĂ POSTERIOARĂ EXISTENTĂ
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan		2023	Plansa A6



Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data	
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA		Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMARIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	FAZA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile	<i>[Signature]</i>	1:100		P.Th
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	FAȚADĂ LATERAL STANGA EXISTENTĂ	Plansa A7
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan	<i>[Signature]</i>	2023		

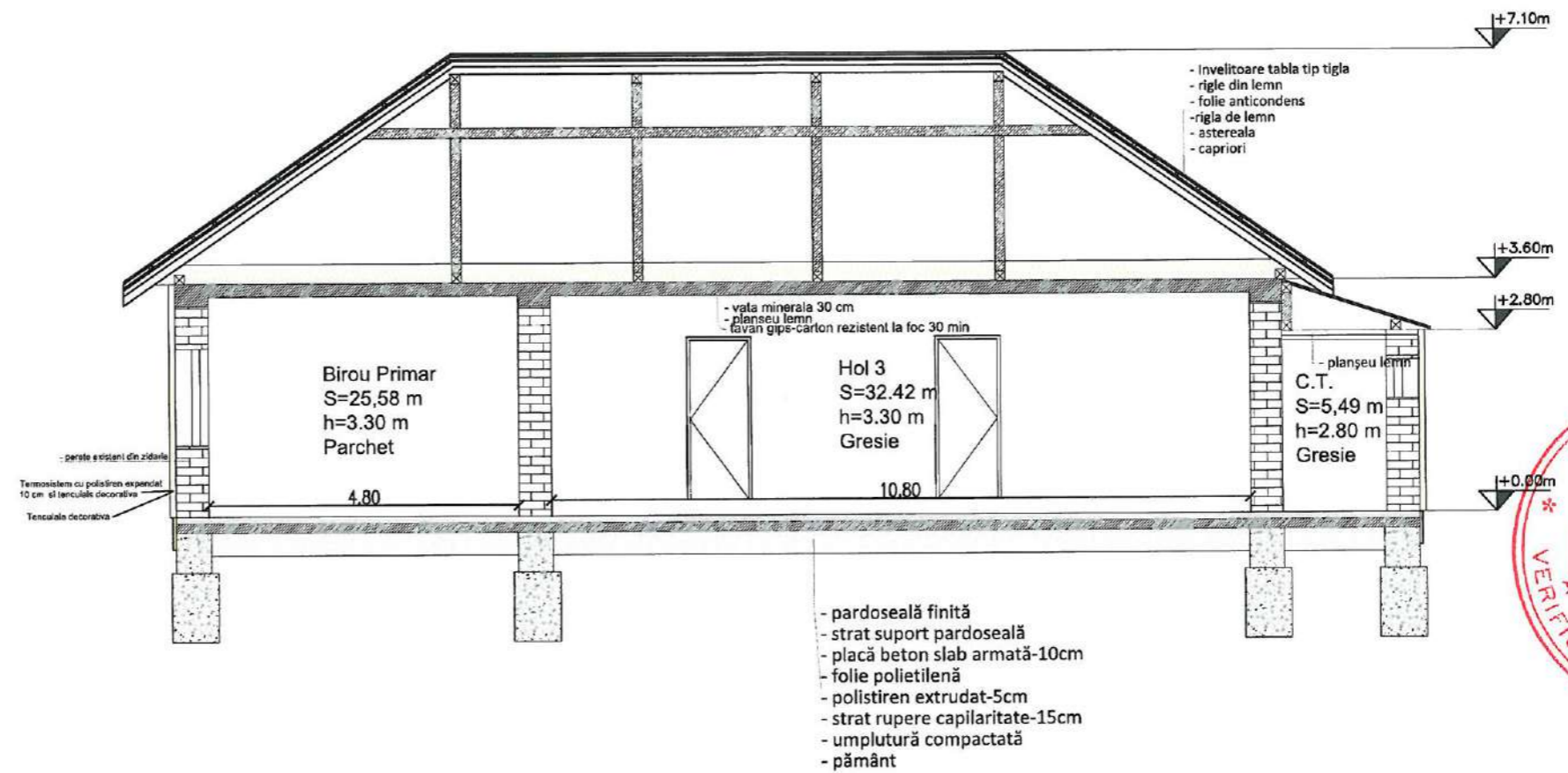


Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data	
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA		Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	FAZA P.Th.
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:100		
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	FAȚADĂ LATERAL DREAPTA EXISTENTĂ	Plansa A8
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan		2023		



Intervenții:
 - se aplică termosistem cu vată minerală bazaltică/
 polistiren expandat 10 cm și tencuiala decorativă.

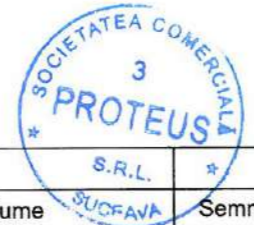
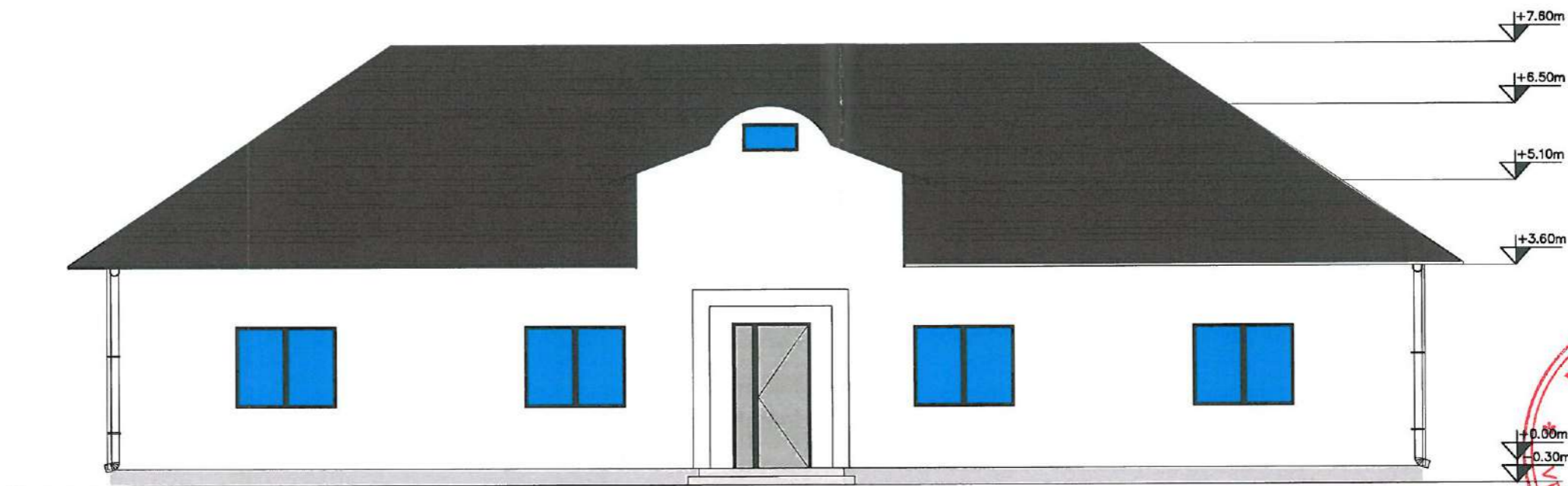
Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA	
Proiectant: Ing. Pavel Vasile			Proiect: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	
Proiectat: Arh. Sofia Florin			FAZA P.Th.	
Deșenat: Ing. Țibu Vlăduț Ștefan			PLAN PARTER PROPUS	
SCARA 1:100			Data 2023	
Proiect: 676/2023			Plansa A9	



Intervenții:

- se aplică termosistem cu vată minerală bazaltică/ polistiren expandat 10 cm și tencuială decorativă.
- se termoizolează planseul peste parter cu vata minerală bazaltică 30 cm.

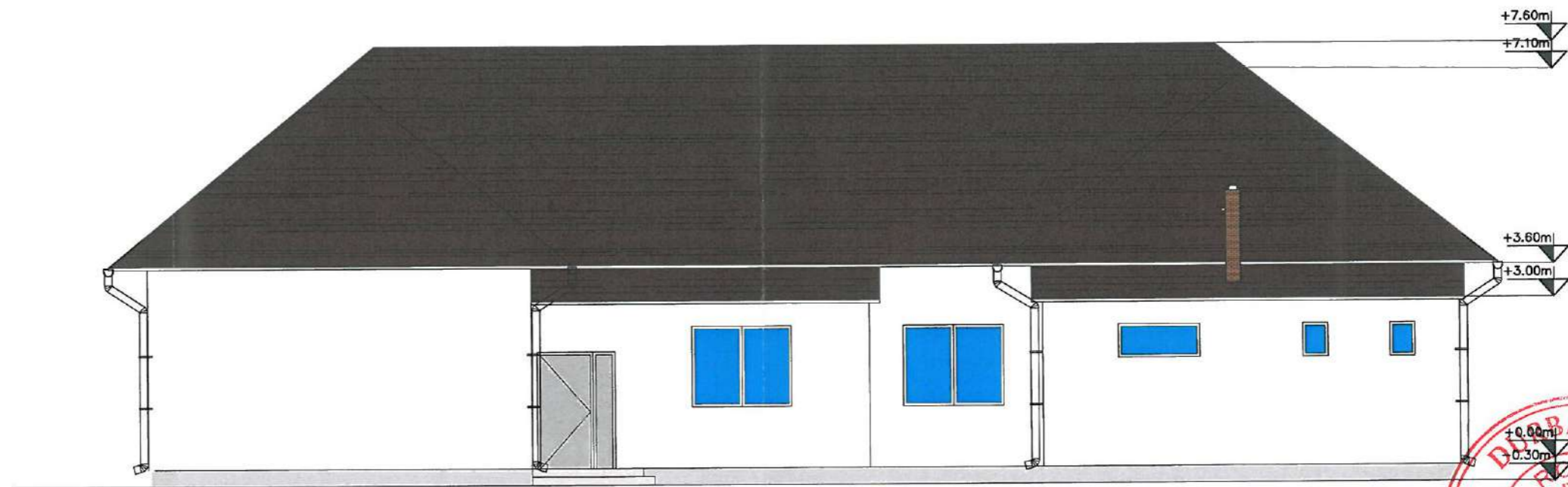
Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA	
				Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile	<i>[Signature]</i>	1:100	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh Sofa Florin	<i>[Signature]</i>	Data	SECTIONE 3-3 PROPUȘĂ
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan	<i>[Signature]</i>	2023	



Intervenții:

- se aplică termosistem cu vată minerală bazaltică/ polistiren expandat 10 cm și tencuiala decorativă.

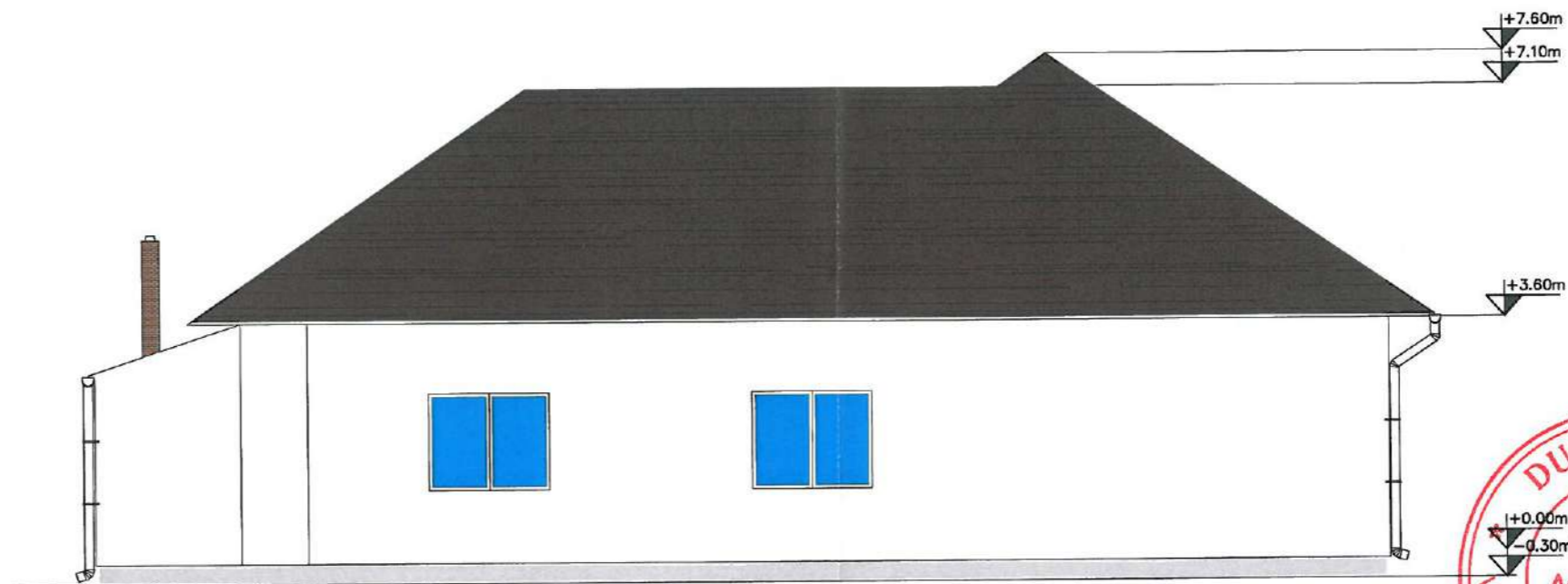
Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile	<i>[Signature]</i>	1:100	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh. Sofa Florin	<i>[Signature]</i>	Data	FAȚADĂ PRINCIPALĂ PROPUSĂ
DESENAT	Ing. Țibu Vlăduț Ștefan	<i>[Signature]</i>	2023	
				Project: 676/2023 Plansa A11



Intervenții:

- se aplică termosistem cu vată minerală bazaltică/ polistiren expandat 10 cm și tencuială decorativă.

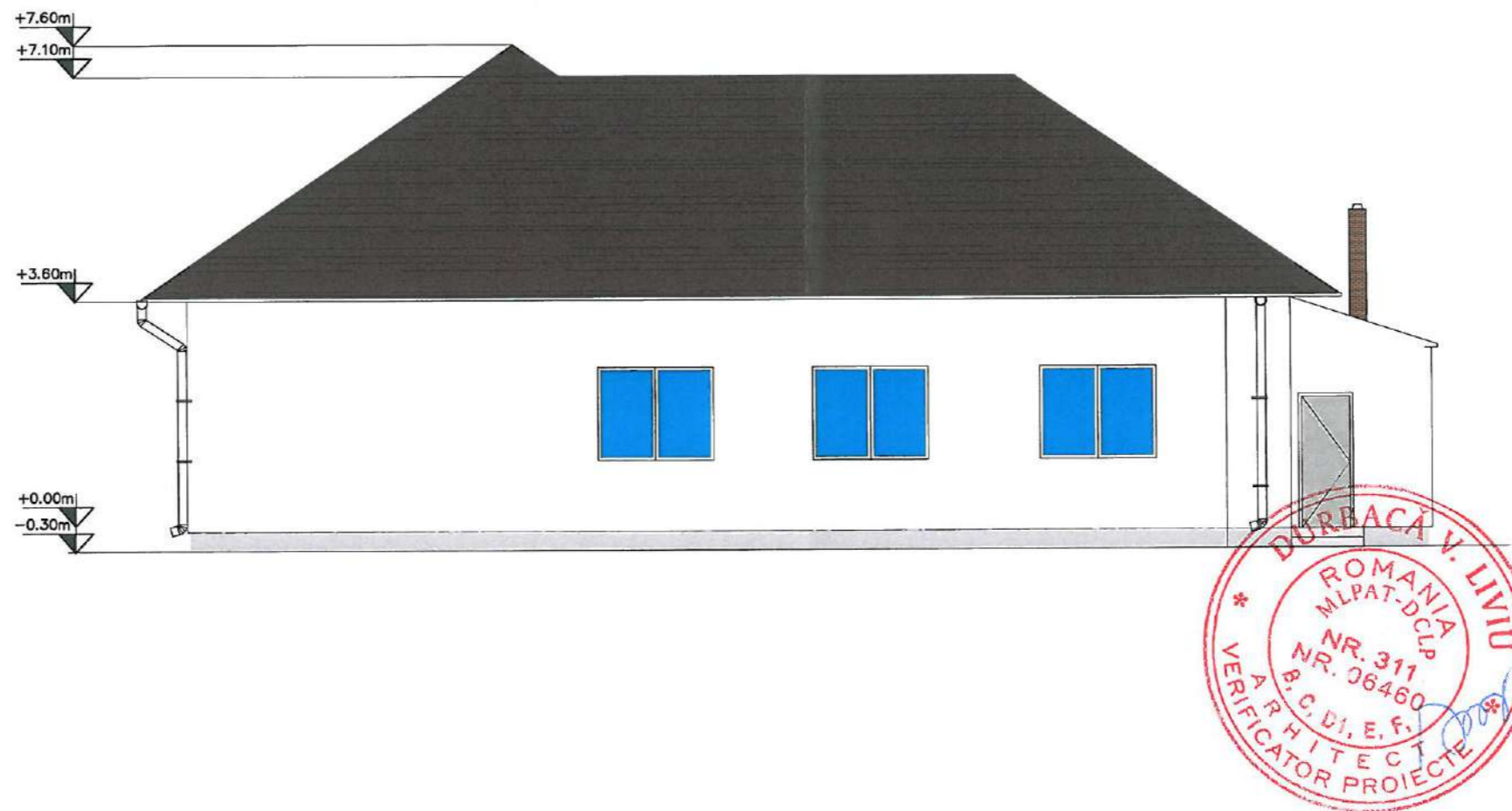
Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile	<i>[Signature]</i>	1:100	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh. Sofa Florin	<i>[Signature]</i>	Data	FAȚADĂ POSTERIOARĂ PROPUȘĂ
DESENAT	Ing. Țibu Vlăduț Ștefan	<i>[Signature]</i>	2023	
				Proiect: 676/2023
				Plansa A12



Intervenții:

- se aplică termosistem cu vată minerală bazaltică/ polistiren expandat 10 cm și tencuială decorativă.

Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA	
Project: 676/2023				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMARIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:100	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data 2023	FAȚADĂ LATERAL STANGA PROPUSĂ
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan			Plansa A13



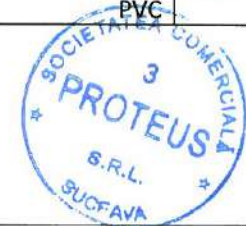
Intervenții:

- se aplică termosistem cu vată minerală bazaltică/ polistiren expandat 10 cm și tencuială decorativă.

Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data	
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA		Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI, COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	FAZA P.Th.
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile	<i>[Signature]</i>	1:100		
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	FAȚADĂ LATERAL SRANGA PROPUȘĂ	Plansa A14
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan	<i>[Signature]</i>	2023		

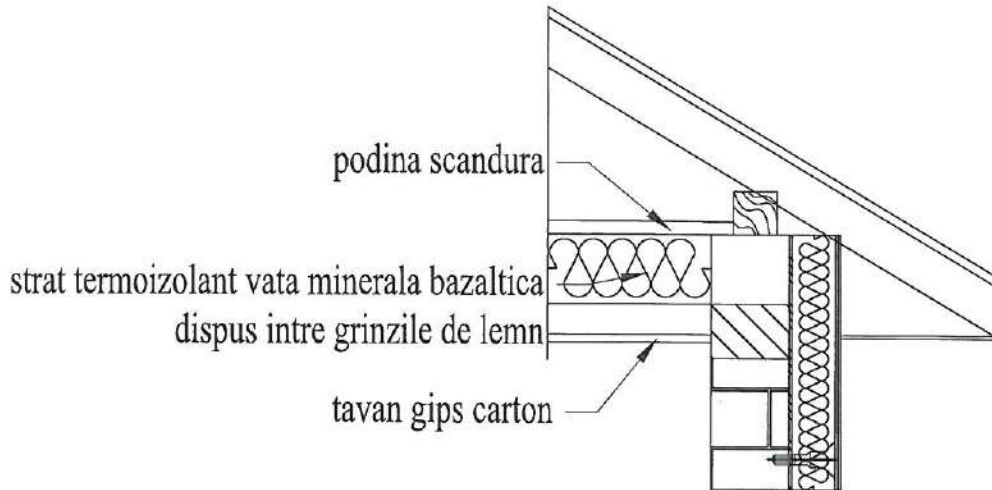
TABLOU TAMPLARIE - USI					
Cod usa	U1	U2	U3	U4	U5
Cantitate	1	1	10	1	2
Dimensiuni LxH (m)	1,40x2,62	1,40 x2,10	1,00x2,10	0,85x2,10	0,80x2,10
Sens deschidere	Exterior	Dreapta	Dreapta	Dreapta	Dreapta
Simbol usa					
Vedere fata					
Suprafata usa (mp)	3.66	2,94	2,10	1,78	1,68
Tip usa	Exterior	Exterior	Interior	Exterior	Interior
Material	PVC	PVC	PVC	Metal	PVC

TABLOU TAMPLARIE - FERESTRE					
Cod fereastră	F1	F2	F3	F4	F5
Cantitate	3	4	6	1	2
Dimensiuni LxH (m)	1.85 x1.50	1,75x1,50	1,75x1,45	1,46x0,57	0,45x0,55
Inaltime parapet (m)	0.90	0.90	0.90	1.50	1.50
Simbol usa					
Vedere fata					
Suprafata fereastră (mp)	2,77	2,62	2,53	0,83	0,25
Material	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC



Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL.SUCEAVA	
Project: 676/2023				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:100	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	TABLOU TAMPLARIE
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan		2023	Plansa A15

DETALIU TERMOIZOLATIE PLANȘEU SPRE POD

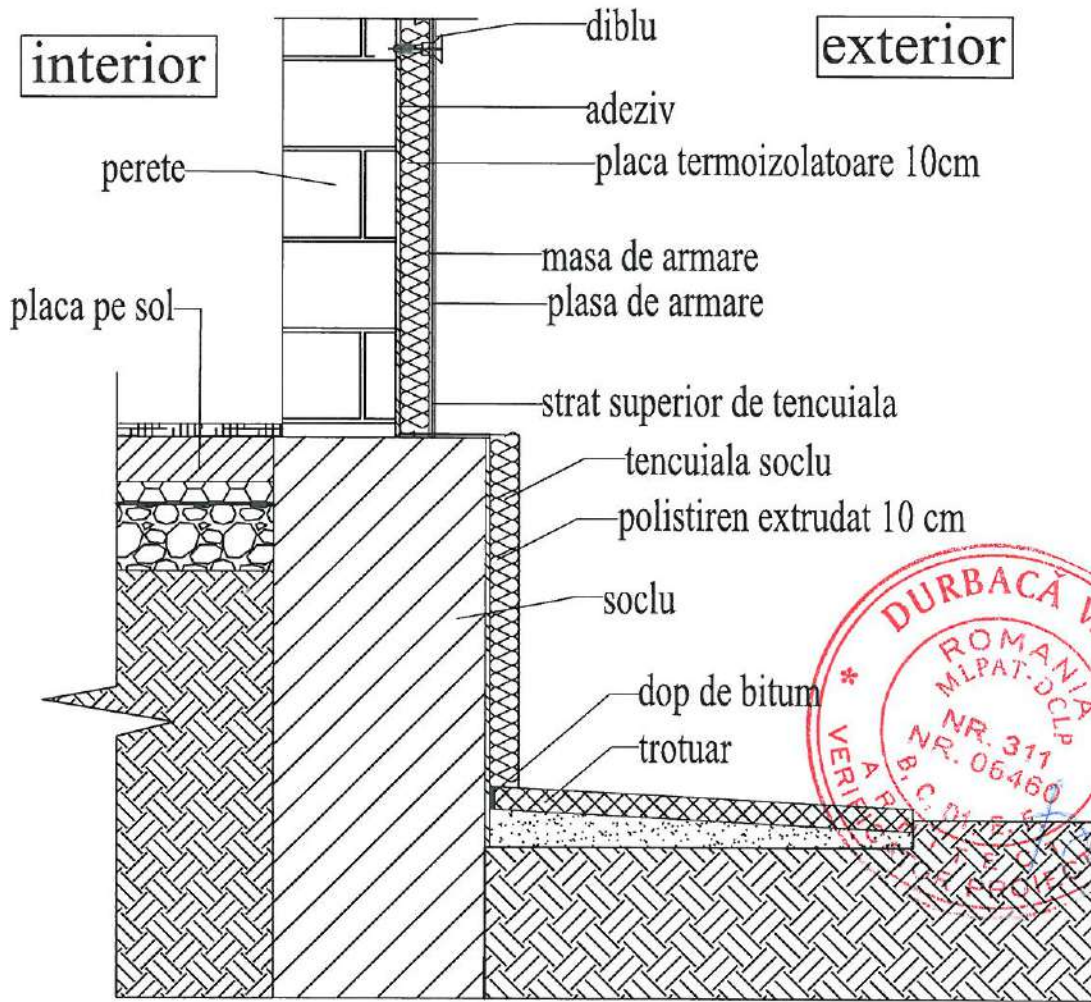


Nota: Deflectoarele si aerisirile se pastreaza si se prelungesc acolo unde este cazul;



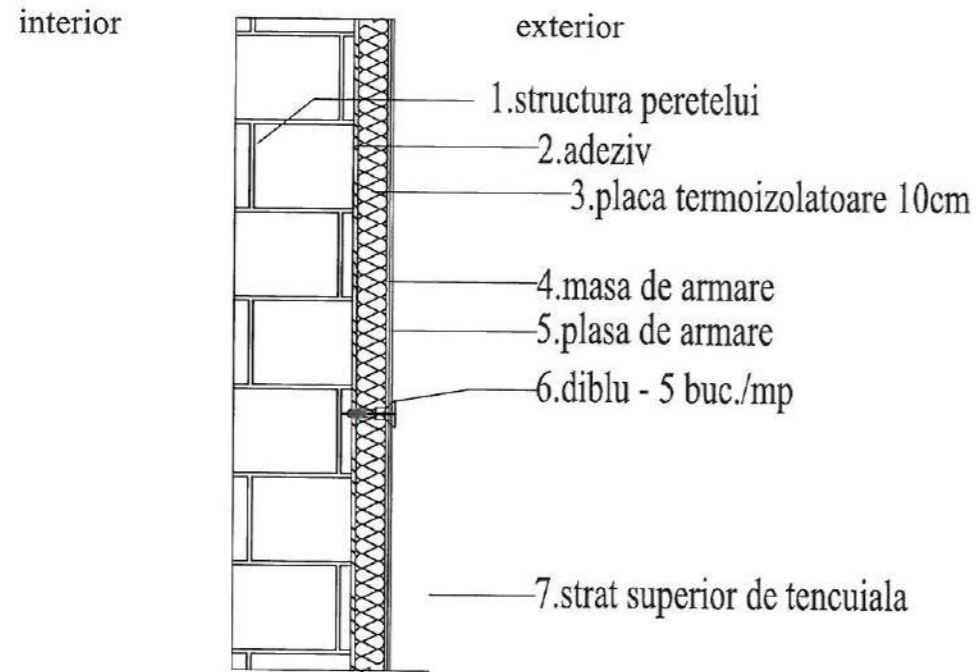
Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA	
				Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLĂDIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile		1:25	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh. Șofa Florin		Data 2023	DETALIU IZOLATIE IN POD
DESENAT	Ing. Țibu Vlăduț Ștefan			Plansa DA1

DETALIU TERMOIZOLARE SOCLU

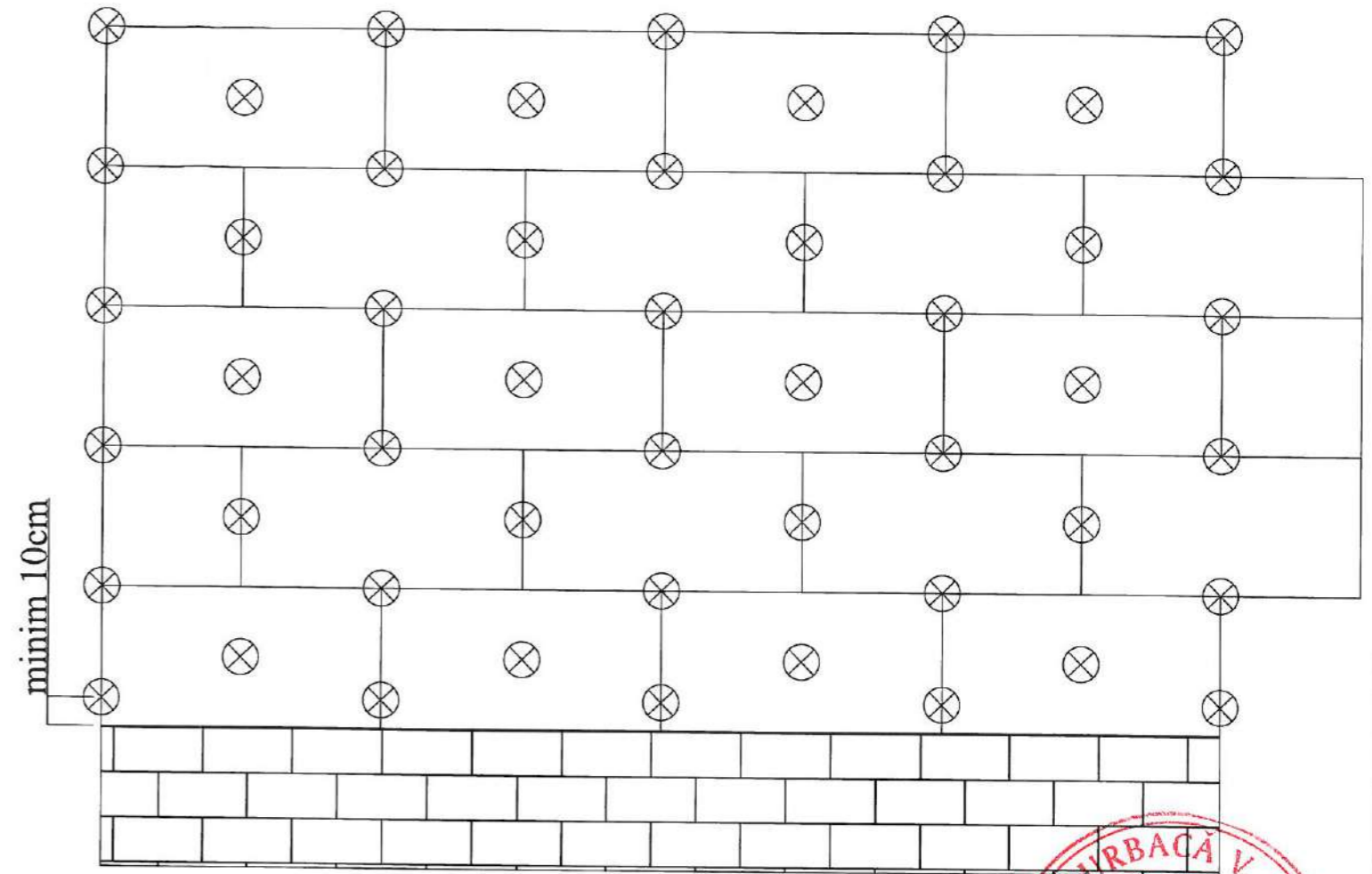


Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA	
			Proiect: 676/2023	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI, COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile		1:25	FAZA P.Th.
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data 2023	DETALIU IZOLARE SOCLU
DESENAT	Ing Țibu Vlăduț Ștefan			Plansa DA2

DETALIU IZOLARE PERETI EXTERIORI



FIXAREA PLACILOR TERMOIZOLATOARE CU ELEMENTE MECANICE SUPLIMENTARE



Nota: Pentru aplicarea materialelor termoizolante se vor aplica masuratori exacte pe amplasament;

Nota: Talerele diblurilor se vor ingropa pana la fata placii termoizolatoare
 Lungimea diblului = lungimea de ancorare + grosime tencuiala + grosime strat adeziv + grosime termoizolatie
 Lungimea de ancorare min. 45mm in zidarie



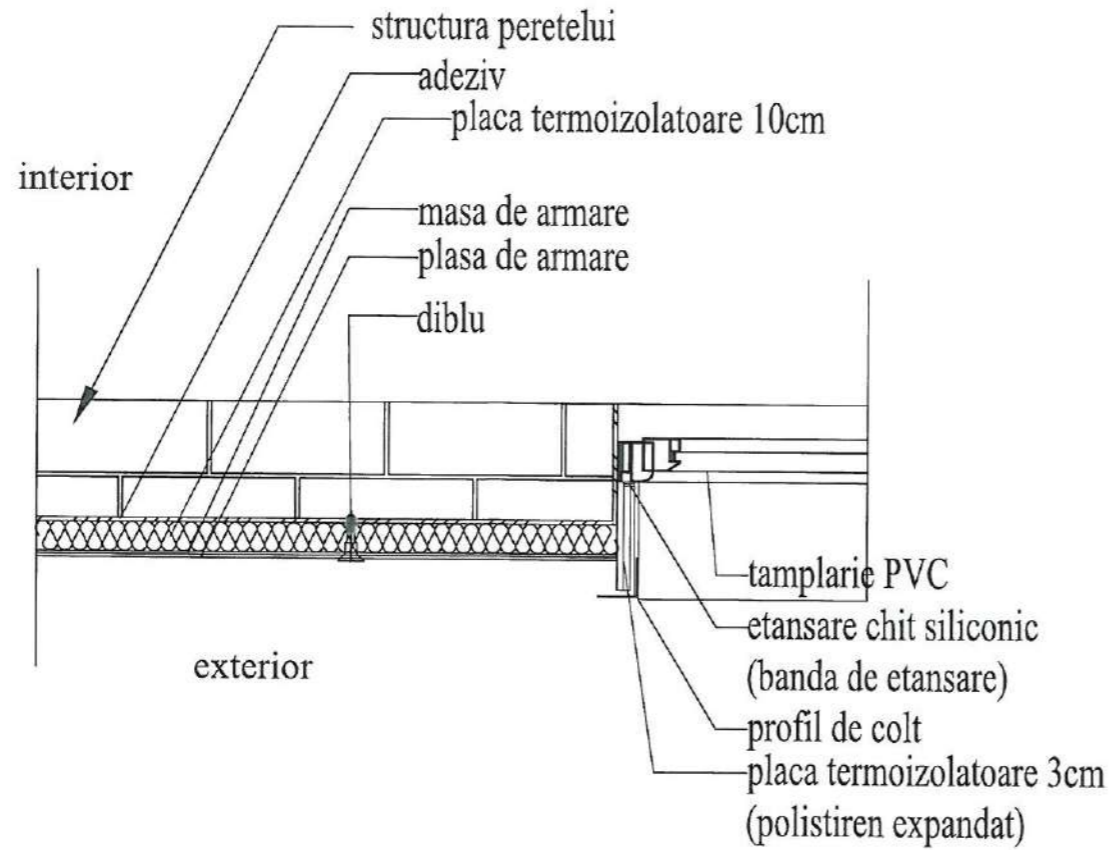
LEGENDA IZOLARE PERETI EXTERIORI:

- 1 - perete exterior
- 2 - adeziv pentru polistiren/vata minerala, lipirea facandu-se local, pe fasii sau in puncte
- 3 - termoizolatie exterioara din polistiren expandat/vata minerala -10cm grosime; fixat prin lipire si cu bolturi din otel inoxidabil, cu expandare; la colturi si pe conturul golurilor tamplariei se prevad placi termoizolante in forma de L
- 4 - masa de spaclu
- 5 - plasa din fibra de sticla, de protectie a izolatiei termice dublata pe conturul golurilor minim 30cm si in zona peretilor parter
- 6 - bolturi din otel inoxidabil, cu expandare, montate in gauri forate, in toate colturile placilor de polistiren/vata minerala
- 7 - tencuieli decorative minerale cu granulatia 1,5mm

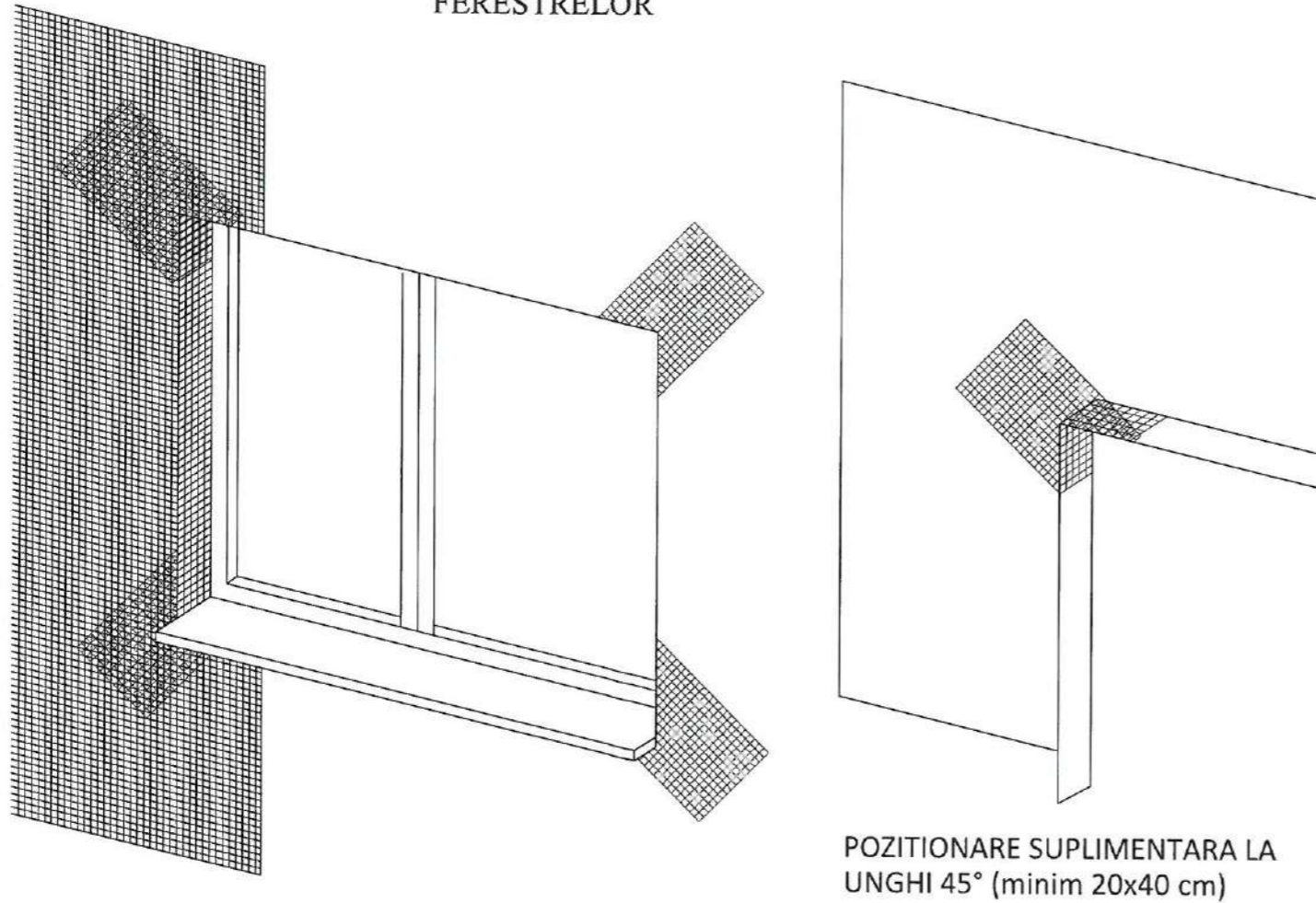


Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data	
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA		Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI, COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	FAZA P.Th.
SEF PROIECT	Ing.Pavel Vasile		1:25		
PROIECTAT	Arh Sofa Florin		Data	DETALIU REALIZARE TERMOISISTEM	Plansa DA3
DESENAT	Ing Ţibu Vlăduţ Ştefan		2023		

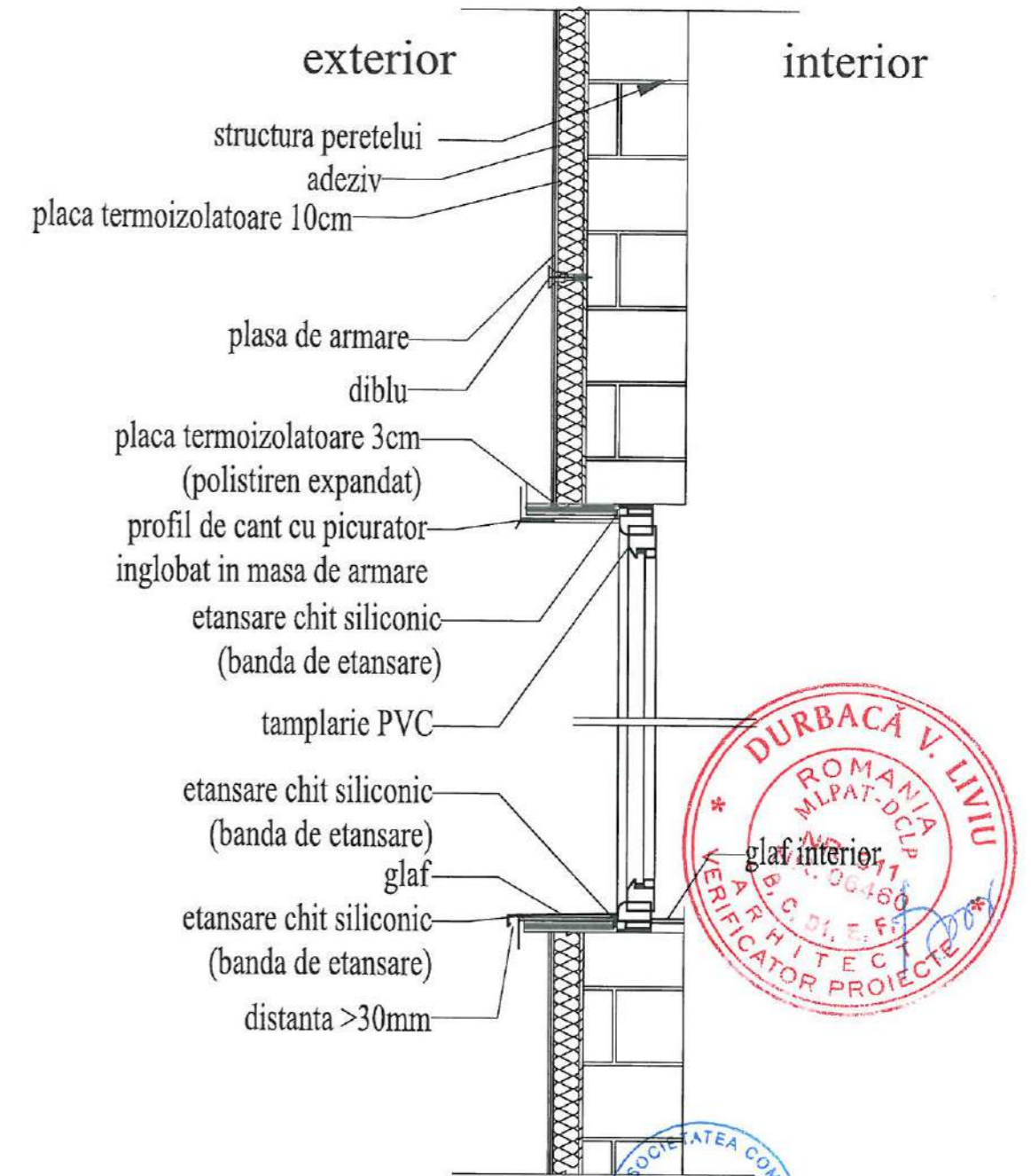
IZOLAREA TOCURILOR FERESTRELOR



FIXAREA SUPLIMENTARA A STRATULUI DE SUSTINERE LA MARGINEA FERESTRELOR



DETALIU PLACARE EXTERIOARA IN ZONA FERESTRELOR



Verificator/Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr./Data	
Proiectant general: S.C. PROTEUS S.R.L. Suceava			Beneficiar: COMUNA HORODNICENI JUDEȚUL SUCEAVA		Proiect: 676/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT: REABILITARE ENERGETICĂ MODERATA A CLADIRII SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI HORODNICENI, JUDEȚUL SUCEAVA	FAZA P.Th.
SEF PROIECT	Ing. Pavel Vasile		1:25		
PROIECTAT	Arh. Sofa Florin				
DESENAT	Ing. Ţibu Vlăduţ Ştefan		Data 2023	DETALIU IZOLARE TOCURI FERESTRE	Plansa DA4