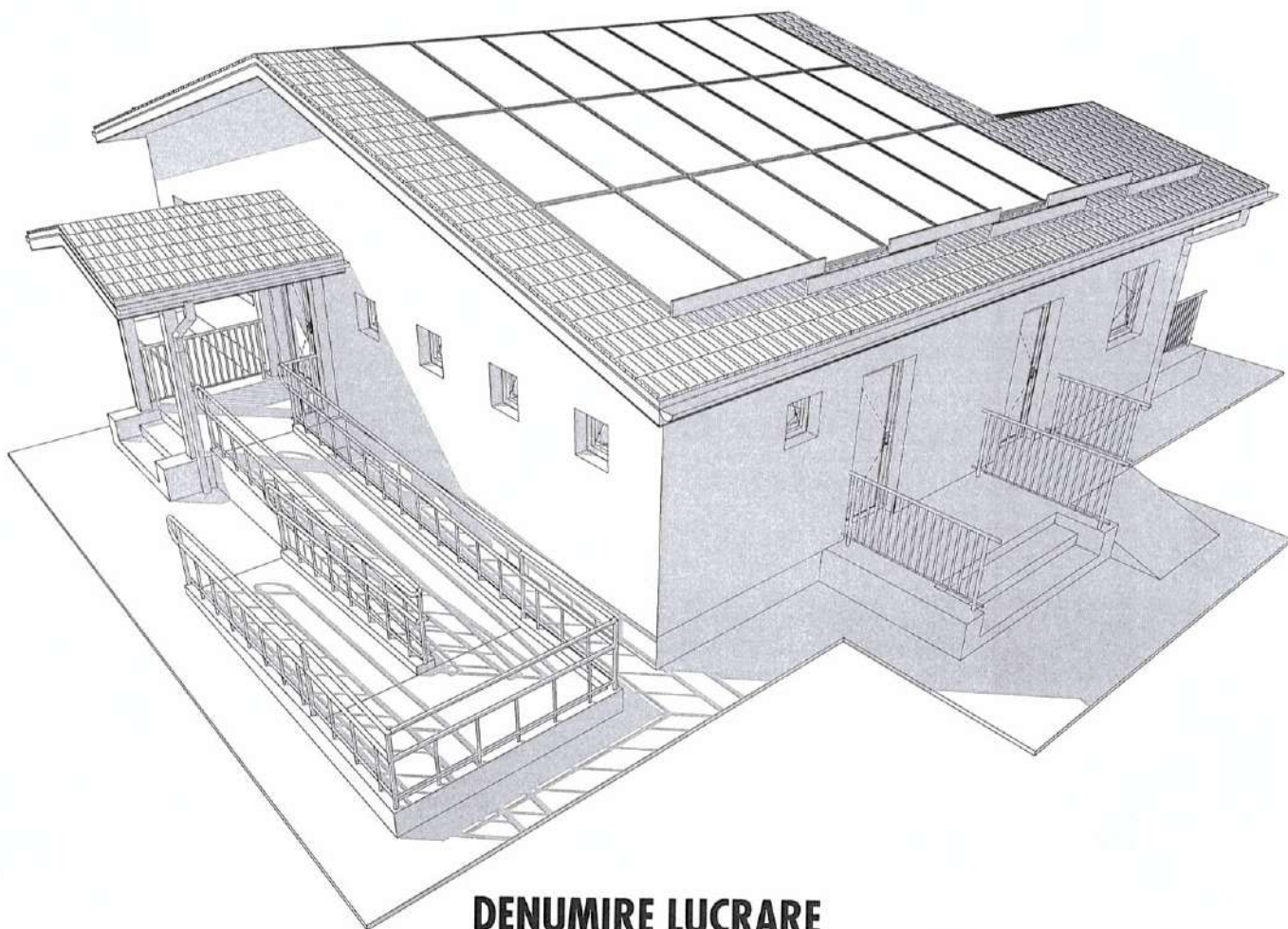


## FOAIE DE CAPAT



**DENUMIRE LUCRARE**  
**CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI**

**AMPLASAMENT**  
**COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA**

**BENEFICIAR**  
**COM. GURA VITIOAREI**

**FAZA: Pth. - D.E.**  
**PR. NR. 04 / 2021**





**MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE  
CERTIFICAT**

**DE  
ATESTARE**

**TEHNICO-PROFESIONALĂ**

în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, cu modificările ulterioare, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

urmare cererii nr. 1022/11 / 29.05.2016 și a documentelor din dosarul nr. 3034

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 14... consemnate în Procesul verbal nr. 154/24 / 15.04.16  
D.G.D.R.I./09.06.2016... se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării:

29.09.2016

Seria VD Nr. 09674

**D-na/Dl. ROSCA N. EMIL**

Cod numeric personal: 1720925410014

de profesie LICENȚIAT-ARHITECT, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI, str. CÂNTĂREȘTI MĂCĂRUȘ nr. 6, bl. ..., sc. ..., et. ..., ap. ..., județul/sectorul 1

**SE ATESTĂ**

**PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE**

**ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE, AGRICOLE, ENERGETICE, TELECOMUNICAȚII, MINIERE (SA) TOATE DOMENIILE (D)**

**ÎN SPECIALITATEA:**

**PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: PENTRU CERINȚELE FUNDAMENTALE: SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE (SA); ICHENĂ, SANĂTATE ȘI MEDIU (D)**

CONFORM CU ORIGINALUL

**VICE PRIM-MINISTRU,  
MINISTRUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE**



Numele si prenumele verficatorului atestat: arh. Emil Rosca  
 B1 (siguranta in exploatare), D (igiena, sanatate si mediu) - CAV 10411  
 Cc (securitate la incendiu pentru constructii) - CAV 10411  
 E (economie de energie) - PSv 09729 / F (protectia impotriva zgomotului) - PSv 09737

**REFERAT NR. 1468 DIN 03.03.2023**  
 Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995  
 si HG 925/1995, la cerintele de calitate **B1, Cc, D, E, F**

a proiectului

- titlu: **CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI**
- faza: **PTh**

1. Date de identificare:

- proiectant general: **S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L.**
- proiectant arhitectura: **Arh. Bogdan Gabriel NEAGU**
- investitor/beneficiar: **COM. GURA VITIOAREI**
- amplasament construcție: **COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA**
- nr proiect: **04/2021**

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- 2.0 Categoria de importanta conform HGR 766/97- C - Normala.
- 2.1 Constructie noua/existenta/care se pune in siguranta: **constructie noua**
- 2.2 Suprafata teren = 1479,00 mp
- 2.3 Elemente dimensionale :  
Regim de inaltime = Parter  
Arie construita propusa = 107,35 mp  
Arie desfasurata propusa = 107,35 mp

2.4 Tipul si caracteristicile constructive

Imobil nou – functiune dispensar si amenajari anexe. Structura metalica protejata - containere prefabricate, inchideri panouri sandwich EI 15, planseu peste parter placat cu gisp carton REI 30, acoperire sarpana lemn ignifugata, termoizolatii conform panouri prefabricate, suplimentata la sarpana, compartimentari usoare. Tamplarie din PVC cu geam tip termopan cu indice bun de izolare termica si fonica.

Finisaje specific medicale, antialunecare, acces persoane cu dizabilitati, camerele vor avea dimensiunile minime conform normativ, finisaje din materiale care nu asigura alunecarea. Inaltimei conform containere prefabricate - tema beneficiar.

Ventilare naturala a spatiilor, iluminat natural la camere cu ferestre spre exterior. nZEB nu face obiectul verificarii.

Cladirea nu genereaza poluare pentru ape sau aer. Fara cerinte speciale de izolare fonica.

Grad III rezistenta la foc, risc mic de incendiu, un compartiment de incendiu. Centrala termica cu pereti EI 180 A1 si planseu REI 120 A1.

3. Documente ce se prezinta verficatorului

- Memoriu tehnic general.
- Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva.

4. Concluzii asupra verificarii:

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectura se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului

4.3. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
  - a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire
  - a.2. pentru inceperea executiei
  - a.3. pentru Autorizatie de Functionare
- b) Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei conform HGR 261/94

Am primit 2 exemplare  
 Investitor/beneficiar

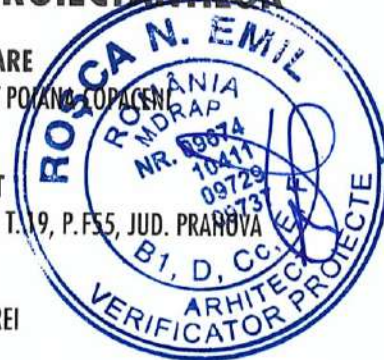


## LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

**DENUMIRE LUCRARE**  
CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI

**AMPLASAMENT**  
COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA

**BENEFICIAR**  
COM. GURA VITIOAREI



### ARHITECTURA

S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L.  
Arh. Bogdan Gabriel Neagu - O.A.R. 10304



### REZISTENTA

S.C. LE-VI PROIECTARE CONSTRUCTII S.R.L.  
Ing. Viorela Guzga



### INSTALATII ELECTRICE

S.C. TOTAL WATER DESIGN S.R.L.  
Ing. Laura Bunoiu



### INSTALATII SANITARE

S.C. TOTAL WATER DESIGN S.R.L.  
Ing. Madalina Galateanu



### INSTALATII TERMICE

S.C. TOTAL WATER DESIGN S.R.L.  
Ing. Octavian Sava



## BORDEROU DE ARHITECTURA

**DENUMIRE LUCRARE**  
CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI

**AMPLASAMENT**  
COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA

**BENEFICIAR**  
COM. GURA VITIOAREI

BORDEROU DE ARHITECTURA			
INDICE	NUME	SCARA	FORMAT DIMENSIUNI
1	FOAIE DE CAPAT		A4 Portret 210 / 297
2	LISTA DE SEMNATURI		A4 Portret 210 / 297
3	BORDEROU DE ARHITECTURA		A4 Portret 210 / 297
4	PROGRAM DE CONTROL ARHITECTURA		A4 Portret 210 / 297
5	MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA		A4 Portret 210 / 297
6	CAIET DE SARCINI		A4 Portret 210 / 297
A01	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	1:5000	A4 Portret 210 / 297
A02	PLAN DE SITUATIE	1:500	A3 Peisaj 420 / 297
A03	PLAN DE TRASARE	1:200	A3 Peisaj 420 / 297
A04	PLAN PARTER	1:50	A3 Portret 297 / 420
A05	PLAN INVELITOARE	1:50	A3 Portret 297 / 420
A06	SECTIUNE S1	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A07	SECTIUNE S2	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A08	FATADA PRINCIPALA (NORD-VEST)	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A09	FATADA LATERALA DREAPTA (SUD-VEST)	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A10	FATADA LATERALA STANGA (NORD-EST)	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A11	FATADA POSTERIOARA (SUD-EST)	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A12	ALEI PIETONALE SI CAROSABILE	1:20	A3 Peisaj 420 / 297
A13	PLAN IMPREJMUIRE SI ALEI	1:200	A3 Peisaj 420 / 297
A14	DETALII IMPREJMUIRE	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A15	TABLOU TAMPLARIE FERESTRE	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A16	TABLOU TAMPLARIE USI	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A17	TABLOU TAMPLARIE USI	1:50	A3 Peisaj 420 / 297
A18	DETALIUL D1	1:10	A3 Portret 297 / 420
A19	DETALIUL D2	1:10	A4 Portret 210 / 297
A20	DETALIUL D3	1:10	A4 Portret 210 / 297



**FAZA: Pth. - D.E.**  
**PR. NR. 04 / 2021**



## PROGRAM DE CONTROL ARHITECTURA

al proiectantului privind executia lucrarilor, inclusiv in faze determinante conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, a Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat cu H.G. 272/1994 si a Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat cu H.G. Nr. 273/1994

### DENUMIRE LUCRARE

CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI

### AMPLASAMENT

COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA

### BENEFICIAR

COM. GURA VITIOAREI



Nr. Crt.	Lucrarile ce se verifica sau receptioneaza	Documentul incheiat	Participanti	Observatii
1	Predarea-primirea amplasamentului	P.V.	E. ; B. ; P.	
2	Verificarea trasarii axelor de referinta si a perimetrului constructiei	P.V.	E. ; B. ; P.	
3	Verificarea lucrarii - structura si invelitoare acoperis	P.V.R.	E. ; B. ; P.	
4	Verificare hidroizolatie la bai	P.V.	E. ; B. ; P.	
5	Verificare tamplarie (usi/ferestre inainte de finisare)	P.V.	E. ; B. ; P.	
6	Verificare probe de culori pentru lucrari interioare (tamplarie/zugraveli)	P.V.	E. ; B. ; P.	
7	Verificare probe de finisaj la fatada	P.V.	E. ; B. ; P.	
8	Participarea la receptia preliminara si finala	P.V.	E. ; B. ; P.	

Convocarea pentru participarea la fazele determinante se va face cu cel putin 7 zile inainte, de catre executant.

La receptia lucrarii, prezentul program, impreuna cu documentele incheiate, se anexeaza la cartea tehnica a constructiei.

Alte faze de control prevazute de norme (la care nu participa proiectantul) vor face obiectul programului propriu de control de calitate al executantului si beneficiarului.

#### Nota

P.V.R. - Proces verbal de receptie

P.V. - Proces verbal

P. - Proiectant

B. - Beneficiar

E. - Executant

Intocmit,  
Arh. Bogdan Gabriel Neagu

FAZA: Pth. - D.E.  
PR. NR. 04 / 2021





## MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

**Denumirea lucrării:** CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI  
**Faza:** PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE  
**Beneficiar:** COM. GURA VITIOAREI  
**Amplasament:** COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA

**SUPRAFATA TEREN DIN MASURATORI = 1479.00m<sup>2</sup>**

**SUPRAFATA CONSTRUITA DISPENSAR PROPUSA = 107.35m<sup>2</sup>**

**SUPRAFATA ALEI PIETONALE PROPUSE = 60.60m<sup>2</sup>**

**SUPRAFATA SPATIU PARCARE SI ALEI CAROSABILE PROPUSE = 179.75m<sup>2</sup>**

**SUPRAFATA OCUPATA DE CONSTRUCTIE SI ALEI = 107.35m<sup>2</sup> + 60.60m<sup>2</sup> + 179.75m<sup>2</sup> = 347.70m<sup>2</sup>**

**SUPRAFATA SPATIU VERDE = 1479.00m<sup>2</sup> - 347.70m<sup>2</sup> = 1131.30m<sup>2</sup>**

**P.O.T. PROPUS = 7.25%**

**C.U.T. PROPUS = 0.072**

### 1. PREZENTAREA SITUATIEI EXISTENTE

#### DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Terenul folosit ca amplasament pentru obiectivul de investitie, in suprafata de 1479.00mp, este situat in intravilanul Com. Gura Vitioarei si face parte din domeniul privat al comunei. Situat in centrul satului Poiana Copaceni, terenul are acces facil pe mai multe laturi.

Terenul are o forma neregulata, fiind un lot de colt a carui forma simplificata este aproximativ trapezoidala, cu latura lunga catre drumul de acces principal.

Din punct de vedere urbanistic edificarea acestui obiectiv se incadreaza in documentatiile de urbanism aprobate. Destinatia stabilita prin P.A.T.J Prahova, P.U.G-ul si PUZ-ul localitatii - documentatii aprobate - este pentru zona locuinte "L" - subzona predominant rezidentiala cu restrictie pentru protectie sanitara "L.ps"; zona unitatilor industriale si depozitare "ID" -subzona parc rezervoare "I.D.p." (conform P.U.G.) si zona institutii si servicii "IS" - IS.s - constructii sanitare (conform PUZ)

- se va respecta art. 15 si anexa nr. 2 din R.G.U. aprobat prin HGR nr. 525/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- procentul maxim de ocupare a terenului (P.O.T.): - P.O.T. max. = 30%;
- coeficientul maxim de utilizare a terenului (C.U.T.): - C.U.T. max. = 0.6.

#### RELATII CU ZONE INVECINATE, ACCESURI EXISTENTE SI/SAU CAI DE ACCES POSIBILE

In prezent terenul nu are o cale de acces definita, nefiind imprejmuit in totalitate.

- limita dinspre Nord – drum satesc 1 (drum acces);
- limita dinspre Est – NR. CAD. 20176;
- limita dinspre Sud – NR. CAD. 21503;
- limita dinspre Vest – drum satesc 17 (drum acces).



### ORIENTARI PROPUSE FATA DE PUNCTELE CARDINALE SI FATA DE PUNCTELE DE INTERES

Din punct de vedere administrativ, comuna Gura Vitiorei cu satele ei componente: Bughea de Jos, Fagetu, Fundeni, Gura Vitiorei, Poiana Copaceni este situata in partea nordica a judetului Prahova si in partea sudica a tarii, la nord de Municipiul Ploiesti, la aproximativ 25km de acesta si 95km de municipiul Brasov.

Comuna se afla situata in plina zona subcarpatica, intre raul Teleajen si Bughea (care se varsa in Teleajen la iesirea din comuna – satul Faget) si se intinde pe o lungime de cca. 5km, pe DN1A – Bucuresti-Brasov avand ca vecini urmatoarele localitati:

- N – Valenii de Munte
- E – Predeal Sarari
- V – Varbilau
- S – Magurele si Gornet

Amplasamentul are o orientare generala E-V, cu latura lunga si accesul principal de la Ds 1 inspre Nord.

### DATE CLIMATICE SI PARTICULARITATI DE RELIEF

Teritoriul comunei Gura Vitiorei, situata intr-o zona cu climat continental, cu veri calduroase, precipitatii nu prea bogate si cu ierni reci, marcate de viscole puternice, este caracterizat prin urmatoarele valori: (dupa Monografia Geografica a Romaniei).

- Regimul temperaturilor:
  - temperatura medie anuala: + 8.0 – 9.0°C;
  - temperatura medie in luna ianuarie: - 3.0°C;
  - temperatura medie in luna iulie: +18.0 – 19.0°C.
- Adancimea maxima de inghet: 0.90m – 1.00m.
- Regimul precipitatiilor:
  - Cantitatea de precipitatii medii multianuale, masurate intr-o perioada de zece ani, este de 750mm cu valori medii pentru luna iulie de 120mm si pentru februarie de aproximativ 40mm.
  - Stratul de zapada are o durata medie anuala de aproximativ 75 de zile, cu grosimi medii decadales, cele mai mari de 14cm – (in a doua decada a lunii ianuarie).
- Regimul vanturilor:
  - vanturile dominante bat din directiile: NW (15,2%) si N (9,9%);
  - intensitatea medie a vanturilor: 2.3 – 3.1 m/s;
  - calmul atmosferic inregistreaza valoarea de 9.4%.

### DATE PRIVIND ZONAREA SEISMICA

Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare ( $a_g = K_s \cdot g$ ) pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani, comuna Gura Vitiorei se incadreaza la  $K_s = 0.40$ , iar conform zonarii teritoriului Romaniei in raport de valorile perioadei de control (de colt) la  $T_c = 1.60$ .

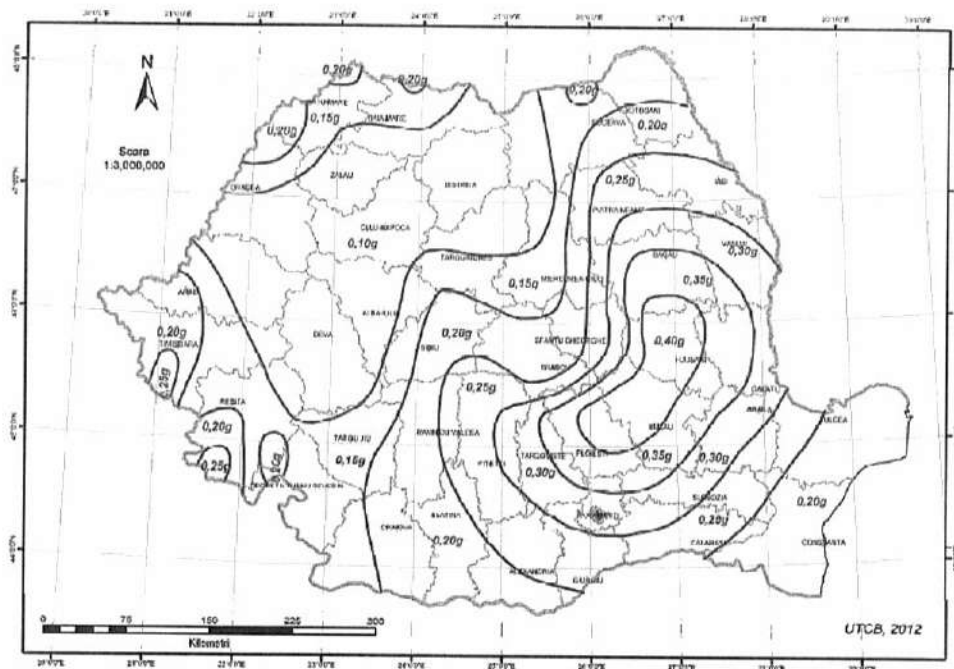
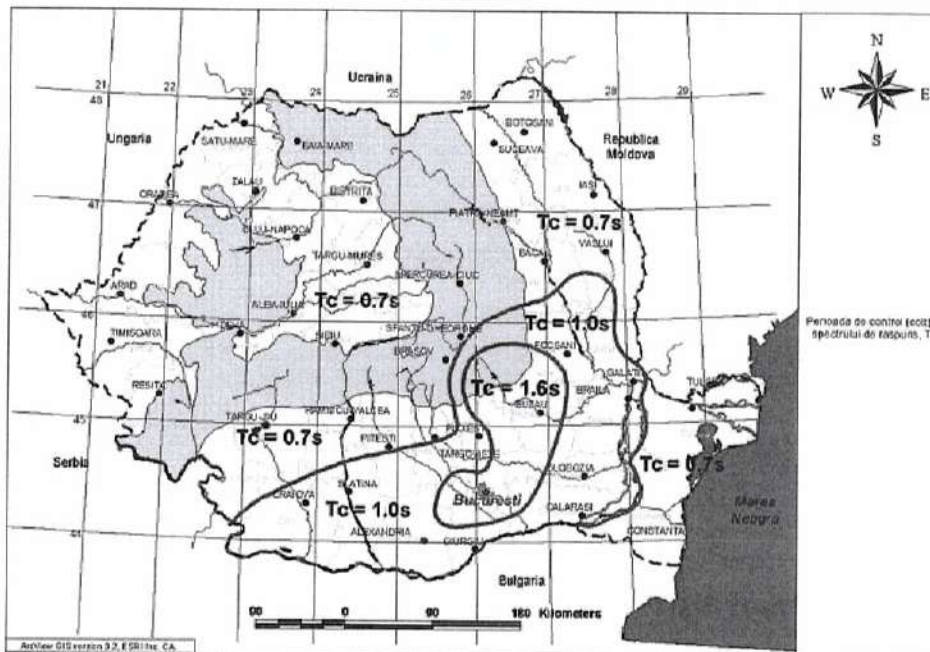


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



**DATE PRELIMINARE ASUPRA NATURII TERENULUI DE FUNDARE, INCLUSIV PRESIUNEA CONVENTIONALA SI NIVELUL MAXIM AL APELOR FREATICE**

**Morfologie:**

- suprafața terenului este relativ plană și aproape orizontală;
- terenul este pe deplin stabil (nu prezintă la suprafața niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecări de teren, eroziuni, prăbușiri etc., care să pună în pericol stabilitatea construcției);
- nu prezintă crăpături și nu ține apă la suprafața timp îndelungat.



Presiunea conventionala este:  $p_{conv} = 240 \text{ kPa}$  – conform NP112/2014 (pentru fundatii cu adancime  $D_f = 2.00\text{m}$  si latime  $B = 1.00\text{m}$ ). Nivelul freatic a fost intalnit la adancimea de  $5.00\text{m}$ .

#### DATE GEOLOGICE GENERALE

Comuna Gura Vitoarei s-a dezvoltat, din punct de vedere geomorfologic, pe: zona Subcarpatilor Teleajenului, subunitate a marii unitati cunoscute sub numele de Subcarpatii Getici.

Subcarpatii formeaza o treapta colinara inalta, alcatuita dintr-o asociere de dealuri si depresiuni, acestea din urma fiind generate de eroziunea diferentia din lungul vailor principale. Dealurile subcarpatice au altitudini cuprinse intre  $300\text{m}$  si  $800\text{m}$  si o structura complexa: anticlinale si sinclinale puternic faliata, cute diapire, brahiantclinale.

Din punct de vedere structural, Subcarpatii corespund atat unitatilor mai externe ale flisului cretac si paleogen, cat si partii interne a avansei carpatice care este caracterizata prin prezenta unor cute diapire.

Din punct de vedere geologic, zona de interes este situata in extremitatea sudica a marii unitati structurale reprezentate de Carpatii Orientali, mai precis intr-o zona de contact dintre rama externa a flisului paleogen din cadrul "Pintenului" de Valeni si marginea interna a Avant-fosei constituita din depozitele neogene ale "Zonei cutelor diapire".

Formatiunile care apar in zona amplasamentului apartin urmatoarelor subdiviziuni stratigrafice:

#### Zona flisului – "Pintenul" de Valeni

1. Cathian – Latorfian (lf – ch) - reprezentat prin faciesul bituminos cu gresii de Kliwa, in cadrul caruia au fost separate urmatoarele orizonturi:
  - a. Menilite inferioare cu intercalatii de marne brune, bituminoase;
  - b. Sisturi disodilice inferioare;
  - c. Gresia de Kliwa inferioara, care este o gresie silicioasa, alba sau galbuie, alcatuita in special din granule de cuar;
  - d. Stratele de Podul Morii alcatuite din gresii micacee, calcaroase, ce alterneaza ritmic cu marne cenusii si verzui, adesea micafer;
  - e. Gresia Kliwa superioara, ce contine gresii mai putin consolidate, decat in cea superioara, ajungand uneori la adevarate nisipuri;
  - f. Menilite superioare.
2. Helvetian (he): - constituit din doua orizonturi:
  - a. Orizontul conglomeratelor de Brebu, alcatuit din conglomerate si gresii masive, intre care se intercaleaza in proportii diferite marne si argile, adesea nisipoase, rosii sau cenusii;
  - b. Orizontul cu gipsuri, constituit in special din strate de gipsuri, de grosimi variabile, cu intercalatii de gresii si nisipuri cenusii, adesea bogate in micacee si de marne si argile compacte, uneori nisipoase, cenusii si roscate.
3. Tortonian (to): - prezinta o raspandire discontinua, fiind alcatuit din patru orizonturi:
  - a. Orizontul tufurilor cu globigerine, alcatuit din tufuri dacitice albe sau verzui care admit intercalatii de marne tufacee cu Globigerine;
  - b. Formatiunea cu sare in care sunt inglobate masivele de sare cat si formatiunile breicioase care le insotesc;
  - c. Orizontul sisturilor cu Radiolari alcatuit din sisturi argiloase, cu aspect disodilic, care contin Radiolari;
  - d. Orizontul marnelor cu Spiralis care s-a dezvoltat intr-un facies predominant marnos, cu rare intercalatii de gresii, nisipuri si tufuri.

4. Formatiuni acoperitoare – Cuaternar:

- a. Holocen – Pleistocen superior (qp3): - constituit din pietrisuri, nisipuri si depozite loessoide;
- b. Holocen superior (qh2): - reprezentat prin formatiuni deluviale, cum ar fi nisipuri argiloase prafos cu elemente de pietris, precum si formatiuni aluviale din albia minora a paraurilor, ce constau din nisip cu pietris si bolovanis.

Din punct de vedere tectonic intreaga zona e puternic cutata in structuri anticlinale si sinclinale, mai stranse sau mai largi, afectate de numeroase falii longitudinale si transversale.

In zona studiata pentru acest proiect nu sunt prezente alunecari de teren – zona e orizontala.

Litologie

Din punct de vedere litologic zona cuprinde roci bune de fundare.

Urmatoarele tipuri de sol au fost cercetate in urma realizarii unui foraj pe aceasta locatie:

(F1):

- 0.00 – 0.50m – umplutura
- 0.50 – 1.80m – nisip prafos cafeniu cu intercalatii cenusii si ruginii, radacini plante carbonizate, pietris mic, plasticitate mijlocie, tare, compresibilitate mare
- 1.80 – 3.50m – pietris cu nisip prafos galben cafeniu
- 3.50 – 6.00m – pietris cu nisip fin galben cafeniu

Nivelul freatic a fost intalnit la adancimea de 5.00m.

Apa subterana:

- ca mediu acvifer prezenta, in zona, la adancimi de 5.00m, nu poate crea probleme sapaturilor pentru fundatii sau exploatarei viitoarei constructii;
- nivelul apelor subterane depinde de variatiile sezoniere si de schimbarile in utilizarea terenului.

## 2. PROPUNERE

### Arhitectura

Situatia propusa: Se propune construirea unui imobil avand functiunea de dispensar uman, cu regim de inaltime P.

Se propun urmatoarele doua mari categorii de lucrari:

- Lucrari de construire corp de cladire dispensar uman
- Amenajari exterioare

In ceea ce priveste prima categorie de lucrari, prin prezentul proiect se propune construirea unei cladiri ce va avea urmatoarele caracteristici:

- Suprafata construita propusa – A.C. = 107.35m<sup>2</sup>
- Suprafata construita desfasurata – A.C.D. = 107.35m<sup>2</sup>
- Suprafata utila propusa – A.U. = 83.25m<sup>2</sup>
- Volumul constructiei – cca 221m<sup>3</sup>
- Gabarite exterioare: 12.35X10.05ml, cu h max la coama = +4.74ml si h max cornisa = +2.93ml
- Gabarite interioare: h libera incaperi = 2.60ml



- P.O.T. PROPUS = 7.25%
- C.U.T. PROPUS = 0.072

Dimensiunile standardizate ale containerelor dicteaza o inaltime libera constanta de 2.60m atat in spatiile de circulatie cat si in spatiile in care se desfasoara activitati medicale. Aceasta reiese din sistemul constructiv considerat cel mai oportun pentru executarea obiectivului.

A doua categorie de lucrari propuse include urmatoarele amenajari exterioare:

- trotuare si alei pietonale
- imprejmuire
- amenajare locuri de parcare si carosabil
- platforma destinata depozitarii deseurilor
- spatii verzi amenajate
- bazin vidanjabil din fibra de sticla

Cladirea rezultata in urma lucrarilor propuse va fi amplasata in cadrul incintei cu urmatoarele retrageri fata de limitele de proprietate:

- 5.20 m fata de limita de proprietate pe latura de nord – drum satesc 1 (drum acces);
- 54.33 m fata de limita de proprietate pe latura de est – NR. CAD. 20176;
- 7.50 m fata de limita de proprietate pe latura de sud – NR. CAD. 21503;
- 8.40 m fata de limita de proprietate pe latura de vest – drum satesc 17 (drum acces).

Cea mai apropiata cladire fata de obiectivul propus se afla la cca. 70.00 m in directia de sud si are destinatia de locuinta unifamiliala.

#### Configurarea spatiului interior propus:

Sala asteptare	12.75m <sup>2</sup>	Pard. Linoleum Medicinal
Hol	3.70m <sup>2</sup>	Pard. Linoleum Medicinal
Grup sanitar femei	3.05m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Grup sanitar barbati	3.05m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Grup sanitar pentru pers. cu dizabilitati	4.20m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Cabinet consultatii	9.25m <sup>2</sup>	Pard. Linoleum Medicinal
Sala tratament	12.75m <sup>2</sup>	Pard. Linoleum Medicinal
Hol	4.80m <sup>2</sup>	Pard. Linoleum Medicinal
Vestiar	4.85m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Grup Sanitar	6.15m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Hol	1.80m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Materiale curatenie	1.35m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Sterilizare	1.70m <sup>2</sup>	Pard. Linoleum Medicinal
Depozitare	5.70m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Deseuri	3.30m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica
Camera Tehnica	4.85m <sup>2</sup>	Pard. Gresie Ceramica

Accesul la nivelul podului din cadrul invelitorii de tip sarpanata se va face prin intermediul unui chepeng de vizitare aflat la nivelul planseului EI 30'.

**Finisaje:**

<b>Fundatii</b>	Continue din beton armat.	
	Parter	Containere prefabricate din structura metalica.
<b>Pereti</b>	Parter	Exterior: Panouri sandwich poliuretan (container metalic), termoizolate pe exterior cu polistiren expandat ignifugat de 15cm.
		Interior: Pereti din gips-carton pe structura metalica.
<b>Plansee</b>	Parter	Planseu panou sandwich poliuretan (container metalic).
<b>Pardoseli</b>	Gresie antiderapanta	la podestele de acces, scarile exterioare si rampa de acces pentru persoanele cu dizabilitati.
	Gresie ceramica	in grupuri sanitare, hol, vestiar, mat. curatenie, depozitare, deseuri, C.T.
	Linoleum medical	in sala asteptare, holuri, cabinet consultatii, sala tratament, sterilizare
<b>Tamplarie</b>	Parter	Exterior: Ferestre din profile PVC cu geam triplu termoizolant si usi din profile PVC cu geam triplu termoizolant.
		Interior: Usi din lemn, structura celulara placate cu MDF.
<b>Finisaje</b>	Exterior:	Tencuiala decorativa, soclu tencuiala mozaicata.
	Interior:	Placari faianta, zugraveli vopsea lavabila antibacteriana mata.
<b>Acoperis</b>	Tip sarpanata in mai multe ape, din lemn tratat si ignifugat, avand invelitoare din tigla metalica.	

Toate incaperile vor fi ventilate si iluminate natural (cu exceptia spatiului materiale curatenie si salii de tratament), cu dimensiuni (suprafete, volum) respectand prevederile O.M.S. nr. 536 / 1997, S.R. 6221-1 / 96, N.P. 011-1997 si N.P. 021-1997.

Vor fi prevazute grupuri sanitare distincte pentru pacienti/insotitori si pentru personalul medical si de ingrijire.

Se va asigura igiena apei potabile si evacuarea apelor uzate conform normelor in vigoare.

Se va respecta etanseitatea la aer, gaze si vapori prin profilele de tamplarie prevazute.

Finisajele incaperilor in care se desfasoara activitati medicale vor fi:

- Lavabile
- Rezistente la dezinfectante
- Rezistente la decontaminari radioactive (dupa caz)
- Fara asperitati care sa retina praful
- Bactericide (in spatiile antiseptice)
- Negeneratoare de fibre sau particule care pot ramane suspendate in aer
- Rezistente la actiunea acizilor (in laboratoare si sali de tratamente)

Se interzice folosirea materialelor de finisaj care prin alcatuirea lor sau prin modul de punere in opera pot favoriza dezvoltarea de organisme parazite (artropode, acarieni, mucegaiuri) sau a substantelor nocive ce pot periclita sanatatea omului.

Deseurile rezultate in urma activitatilor medicale vor fi colectate, depozitate, evacuate si neutralizate conform prevederilor legale in vigoare.



Deseurile menajere rezultate sunt considerate reciclabile si vor fi evacuate periodic de catre serviciul public de specialitate.

Forma de organizare dupa care acest dispensar va functiona este:

- cabinet medicina generala (8 ore/zi).

Numarul maxim de utilizatori aflati simultan in cladire este de 15 de persoane, din care:

- pacienti – 12 persoane;
- personal sanitar si de ingrijire – 3 persoane.
- Categoria de importanta „C”, cf. H.g.r. 766/1997, anexa 3
- Clasa de importanta III, cf. P 100-1/2013
- Grad de rezistenta la foc III, cf. P118/99
- Risc mic de incendiu

#### Alei pietonale si carosabile, parcare

- Alei pietonale = 60.60m<sup>2</sup>
- Alei carosabile+parcare = 179.75m<sup>2</sup>

Aleile carosabile se vor realiza cu urmatoarea stratificatie: balast compactat 20cm, piatra sparta 15cm + asfalt 9cm, doua straturi.

Zona de acces in parcare si parcajele se vor realiza cu urmatoarea stratificatie: balast compactat 20cm, piatra sparta 15cm + asfalt 9cm, doua straturi.

#### Imprejmuire teren

Se propune un tip de imprejmuire alcatuit din panouri de plasa bordurata zincata cu stalpi zincati si bordura de beton armat h=1.50m pe laturile de Nord si Vest ale amplasamentului. Lungimea totala=108.40mp.

#### Racordul la utilitati:

Se vor prelua urmatoarele racorduri la retelele edilitare:

- alimentare cu apa: la reseaua prezenta in zona;
- canalizare: la fosa vidanjabila propusa prin proiect;
- reseaua electrica: la reseaua prezenta in zona;
- reseaua de gaze: la reseaua prezenta in zona.

#### Rezistenta

Cladirea propusa cu destinatia de dispensar uman are o forma neregulata in plan, si nu se dezvolta decat pe parter.

Cladirea va fi realizata din containere modulare legate intre ele conform specificatiilor producatorilor de containere.

Module prefabricate au structura din profile din otel zincate si pereti din tabla zincata, placati cu polistiren 15 cm la exterior si cu gips carton la interior; compartimentarile interioare sunt realizate din pereti despartitori gips-carton cu tratament acustic 10 cm; in cazul in care sunt necesari pereti rezistenti la foc, atunci acestia vor avea intreaga structura rezistenta la foc.

Acoperisul este de tip sarpanta de lemn ignifugat, rezemat peste containerele ce au acoperisul realizat din tabla pe schelet metalic, placat cu spuma poliuretana 10cm la partea superioara si gips carton la cea inferioara, impermeabil si agrementat sa suporte incarcările date de zapada specifice zonei de propuse (Sok=2.00kN/mp) si incarcarea data de sarpanta estimata la o valoare de 2.00kN/mp.

Fundatiile sunt de tip fundatii izolate rigidizate intre ele cu grinzi de fundare pe care reazema containerele modulare. Cota de fundare pentru fundatiile izolate este -1.60m fata de cota ±0.00.

Clasa de beton pentru betonul armat din fundatii si pardoseala (scarilor, rampelor pentru persoane cu dizabilitati) este C16/20. Betonul simplu pentru atingerea adancimii de fundare are clasa C8/10. Armatura utilizata va fi BST 500S, clasa de ductilitate C.

Solutia realizarii cladirii din containere modulare a fost aleasa datorita costurilor reduse a investitiei cat si a timpului mic de executie.

### Instalatii

#### Instalatii electrice

Bransamentul la reseaua stradala se va realiza conform avizului de racordare, printr-un BMPT.

Alimentarea cu energie electrica a dispensarului, se va face din tabloul electric general TEG, din care se vor alimenta: iluminatul normal si iluminatul de siguranta, circuitele de prize, centrala termica si aerul conditionat.

Circuitele electrice se vor executa cu cabluri de cupru tip N2XH, cu intarziere marita la propagarea focului si cu emisii scazute de halogeni.

Principalele date electroenergetice ale acestei investitii sunt:

#### TEG

- *Puterea instalata: 13.7 kW;*
- *Puterea absorbita: 11.6 kW.*

Tabloul va fi echipat conform normativelor in vigoare, cu protectii la supratensiune si scurt circuit. Tabloul electric va avea grad de protectie minim IP 54, cu usa plina si cheie.

Toate circuitele de intrare si iesire in tabloul electric vor fi etichetate clar si vizibil, astfel incat sa fie usor de identificat pentru manevre, reparatii si verificari.

#### Instalatia de iluminat normal

Iluminatul artificial se va realiza in totalitate cu corpuri de iluminat echipate cu surse de tip LED de inalta eficienta.

Nivelul de iluminat obtinut in fiecare incapere va fi dimensionat in concordanta cu normele in vigoare impuse in cadrul normativului NP 061-2002 „Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri”.

Comanda aparatelor de iluminat se face cu intreruptoare, comutatoare si comutatoare de capat.

Intreruptoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv.

Cablurile folosite pentru circuitele de iluminat sunt de tip N2XH cu intarziere marita la propagarea focului si cu emisii scazute de halogenuri, de sectiune 1,5 mmp montate in tuburi de protectie fara halogen, pozate ingropat.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

#### Instalatia de iluminat de siguranta

##### Iluminatul de siguranta de evacuare

In conformitate cu art.7.23.7 din Normativul I7-2011, iluminatul de siguranta va fi prevazut sa fie utilizat atunci cand alimentarea cu energie electrica a iluminatului normal se intrerupe, pentru indicarea cailor de evacuare din cladire.

Pentru iluminatul de siguranta pentru evacuare se vor folosi corpuri de tip indicator luminos, cu sursa proprie, inscriptionate, de tip LED 3W (de tip permanent + siguranta) prevazute cu acumulator pentru o autonomie de 3 ore, cu durata de comutare mai mica de 5 s.



Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementarilor specifice referitoare la proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri) langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din cladire vor trebui sa respecte recomandarile din SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 si SR EN 1838.

Cablarea circuitelor pentru iluminatul de siguranta de evacuare se va face prin cablu N2XH cu intarziere marita la propagarea focului si cu emisii scazute de halogenuri, de sectiune 1,5 mmp montate in tuburi de protectie fara halogen, pozate ingropat.

Alimentarea iluminatului de siguranta pentru evacuare se va realiza din tabloul electric TEG.

#### Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului

Este parte a iluminatului de siguranta prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale. Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului a fost prevazut in cabinet consultatii, sala de tratament si sterilizare.

Corpurile de iluminat pentru continuarea lucrului sunt integrate in iluminatul normal al spatiilor respective fiind de acelasi tip cu corpurile iluminatului normal.

Cablarea circuitelor pentru iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului se va face prin cablu N2XH cu intarziere marita la propagarea focului si cu emisii scazute de halogenuri, de sectiune 1,5 mmp montate in tuburi de protectie fara halogen, pozate ingropat.

Alimentarea iluminatului de siguranta pentru continuarea lucrului, se va realiza din tabloul electric TEG.

#### Instalatii electrice de prize

Cablurile folosite pentru circuitele de priza ce alimenteaza consumatori normali sunt de tip N2XH, cu intarziere marita la propagarea focului si cu emisii scazute de halogeni, protejat in tub de protectie fara halogeni, montat ingropat, sau pe pat de cabluri.

Toate prizele vor fi prevazute cu contact de protectie si sunt protejate cu disjunctoare diferentiale, astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor.

In zonele tehnice s-au prevazut prize cu grad de protectie sporit tip IP44, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP 20.

La executie se va avea in vedere asigurarea continuitatii conductorului de impamantare (care va avea obligatoriu izolatia de culoare galben-verde), iar dintre celelalte doua, cel mai inchis la culoare va fi legat la nul, cel de culoare mai deschisa fiind conectat la faza. Legarea conductoarelor la aparate se va face cu faza in dreapta si nulul in stanga prizei gata montata.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incat sa intrerupa simultan toate fazele si nulul circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Conductorul de nul poate fi intrerupt numai in instalatiile in care acesta nu este folosit si pentru protectie.

#### Protectia la defect (impotriva socurilor electrice datorate atingerilor indirecte)

Instalatiile electrice de protectie ale acestui obiectiv vor fi de trei tipuri: instalatii electrice interioare de protectie, paratrasnet si priza de pamant.

Instalatiile de protectie interioare sunt constituite din conductorul de legare la nulul de protectie impamantare (al treilea conductor al instalatiilor de prize sau al cincilea conductor al coloanelor trifazate) de culoare galben-verde si al carui circuit va avea asigurata continuitate permanent.

Priza de pamant este naturala, formata din armaturile fundatiilor stalpilor, unite printr-o platbanda OLZn 40x4mmp, avand rezistenta de dispersie de maxim 1 ohm (fiind o priza comuna cu instalatia de paratrasnet).

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 1 Ohm. De la priza de pamant se realizeaza o distributie prin radier catre elementele ce trebuie conectate la aceasta priza de pamant: instalatia electrica de impamantare si instalatia de protectie la trasnete.

Executia prizei de pamant se va coordona cu executia fundatiei. Priza de pamant se va executa odata cu operatiile de cofraj si armare a fundatiei, inaintea turnarii betonului de fundatie.



Dupa executarea prizei de pamant se va proceda la masurarea ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de OIZn 2 1/2", l=3m ingropati in pamant pana se va ajunge la 1 Ohm.

Carcasele tuturor receptoarelor de forta, carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, structura de rezistenta, structura metalica a panourilor fotovoltaice si solare, conductele metalice (apa, gaze, etc), se vor lega la priza de pamant cu platbanda OLZn 25x4mmp.

In toate incaperile tehnice se vor realiza centuri interioare din platbanda OLZn 25x4 mmp , la care se vor conecta toate echipamentele metalice.

Se va monta o instalatie de paratrasnet echipata cu un dispozitiv de amorsare (PDA), cu inaltime catarg h=5 m si raza de actiune la sol Rp=50 m, nivel de protectie IV, cu doua coborari alcatuite din platbanda OIZn 25x4 mm realizate aparent pe elementele de constructie. Dispozitivul obtine energia din campul electric atmosferic care creste considerabil in timpul furtunilor, prin captatoarele inferioare. Coborarile se vor lega la priza de pamant prin piese de separatie.

#### Sistem fotovoltaic

Prin acest sistem se doreste eficientizarea consumului de energie electrica al intregii cladiri. Sistemul este de tip On Grid (care se conecteaza la reseaua publica de alimentare cu electricitate) si cuprinde panourile fotovoltaice care vor fi montate pe sarpanta cladirii si controlerul (care incorporeaza si invertorul ce ridica tensiunea de la 24V la 230 V, cu iesire sinus).

Se va monta o instalatie solara trifazata de 8kW, On-grid. Energia produsa de aceasta va asigura aproximativ 70% din necesarul de energie electrica. Cele 21 de panouri fotovoltaice se vor monta pe acoperisul dispenserului.

#### Sistemul solar fotovoltaic on-grid trifazat de 10kW este compus din:

- 21 panouri fotovoltaice 380W;
- invertor 8kW;
- structura pentru fixare panouri;
- tablou electric DC;
- conectica;
- cablu solar.

#### Instalatii termice

Pentru acest imobil s-a prevazut o pompa de caldura hibrid multi, compusa din unitate interioara si unitate exterioara, ce combina tehnologia de pompa de caldura aer-apa si tehnologia de condensare a gazului, complet echipata, amplasata intr-o incapere special amenajata la parterul cladirii si care corespunde prevederilor normativelor in vigoare.

Pompa de caldura hibrid multi este o combinatie de sistem multi split si pompa de caldura hibrida, care combina aerul conditionat cu producerea de apa calda, fiind compatibila cu gama de unitati split si radiatoare. Hybrid Multi reprezinta solutia inteligenta pentru incalzire, racire si apa calda de consum, asigurand un confort al climatizarii pe toata durata anului.

Prin extragerea energiei din aerul exterior, pompa de caldura hibrida utilizeaza o combinatie optima de energie din surse regenerabile si traditionale pentru incalzirea si producerea apei calde menajere. Atunci cand functioneaza in modul pompa de caldura, sistemul utilizeaza energie regenerabila extrasa din aerul exterior. In functie de temperatura exterioara, sistemul intra fie in regimul de functionare al pompei de caldura, fie in regimul centralei pe gaz, fie in regim mixt, selectand intotdeauna cel mai eficient si mai economic mod.

Unitatea interioara hibrida prepara apa calda pentru incalzire +80/+60°C, avand sarcina termica de 32 kW.

Unitatea exterioara are o sarcina termica de racire de 6,8 kW si o sarcina termica de incalzire de 8 kW. La unitatea exterioara se pot racorda 3 unitati interioare de climatizare.

Prepararea apei calde menajere se va realiza in regim instantaneu cu ajutorul pompei de caldura hibrid.

#### Pompa de caldura asigura necesitatile de incalzire pentru:



- *compensarea pierderilor de caldura, in conditiile stabilite de standarde si cu coeficientii de transmisie corespunzatori;*
- *prepararea apei calde menajere;*
- *racirea aerului in anotimpul calduros.*

Producerea energiei termice sub forma de apa calda cu temperatura nominala de 80°C este prevazuta si prin utilizarea gazului natural. Pentru siguranta, se va prevedea pe alimentarea cu gaze, in exteriorul centralei, o electrovana comandata de un senzor de gaze instalat in centrala; la eventuale scapari de gaze, electrovana va inchide alimentarea cu gaze naturale.

Alimentarea cu aer necesara arderii, cat si evacuarea gazelor arse se va realiza fortat printr-un cos coaxial cu ventuza cu iesire pe fatada cladirii.

Cosul de evacuare a gazelor de ardere tip "ventuza" de la cazanele tip mural etans, se monteaza cu panta de maximum 2% spre exterior.

Orificiile de evacuare ale cosurilor tip "ventuza" se monteaza la distante minime fata de elementele constructive ale cladirii, astfel incat sa nu se produca o poluare a spatiilor interioare.

Functionarea in parametri tehnici, de siguranta si economici a pompei de caldura hibrid este prevazuta a fi asigurata conform 113/2015, cu aparate de masura, contorizare si echipamente de automatizare care controleaza in principal siguranta si economicitatea la arzator, temperaturile si presiunile prescrise inclusiv protectia la depasirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Asigurarea utilajelor si a consumatorilor aferenti impotriva suprapresiunilor accidentale se va realiza prin intermediul vaselor de expansiune cu membrana de tip inchis, prin supapele de siguranta montate pe utilaje si prin instalatia de automatizare aferenta utilajelor care limiteaza temperatura de regim precum si o temperatura limita de siguranta.

Este prevazuta de asemenea blocarea – functionarii arzatorului daca prin utilaj nu circula debitul minim de agent termic prescris de furnizorul de cazane sau in lipsa gazului natural.

Distributia agentului termic de la pompa de caldura catre radiatoare se va realiza cu conducte din cupru.

Conductele de distributie vor fi montate cu panta de 0,2-0,3% spre ghena de distributie si vor fi prevazute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima. Coloanele se vor prevedea cu robineti de sectionare / reglaj si robineti de golire.

Preluarea dilatarilor conductelor se realizeaza prin compensare naturala.

La executarea instalatiilor, traseele conductelor de agent termic vor ocoli corpurile de iluminat.

Aerisirea instalatiei se realizeaza prin dispozitive manuale de aerisire montate in spatiul tehnic, conductele de distributie si la radiatoare.

La trecerea conductelor prin pereti si plansee, se vor monta in mod obligatoriu mansoane (tevi) de protectie.

La trecerea canalelor, conductelor sau cablurilor prin pereti si plansee antifoc sau rezistente la foc, se vor lua masuri corespunzatoare de etansare a golurilor din jurul acestora cu alcatuiri rezistente la foc, potrivit prevederilor normativului P118/1999.

Pentru incalzirea tuturor incaperilor se va folosi sistemul de incalzire cu corpuri statice in fata suprafetelor vitrate. Radiatoarele sunt realizate din elemente din panouri de otel sau aluminiu si sunt echipate cu robinete de reglare termostatare montate pe conducta de tur, robinet coltar pentru reglaj retur, dezaerator manual, dop de golire, elemente de prindere si sustinere.

Racirea aerului in sezonul cald se va face cu ajutorul pompei de caldura hibrid multi. Unitatile interioare se vor monta aparent pe perete si se vor racorda la unitatea exterioara a pompei de caldura.

Sistemul de climatizare functioneaza cu agent frigorific R32. Agentul frigorific R32 este un agent de tip nou care are un impact minim asupra mediului inconjurator. Alegerea unui produs cu R32 reduce impactul asupra mediului si duce direct la un consum mai scazut de energie gratie eficientei energetice ridicate.

Racordarea unitatilor interioare la unitatea exterioara se va realiza prin intermediul unei retele de conducte din cupru, izolate termic cu tuburi de cauciuc sintetic.

Fiecare unitate interna de climatizare va fi prevazuta cu telecomanda pentru reglarea temperaturii.

Conductele pentru colectarea condensului se vor monta cu panta descendenta de minim 1%, spre punctul de evacuare indicat pe planurile de instalatii sanitare.

Pentru asigurarea aerului proaspat necesar diluării noxelor (CO<sub>2</sub>) se vor monta recuperatoare de caldura cu dublu flux, montate in peretele exterior la partea superioara a incaperii.

La grupurile sanitare s-a prevazut o extractie mecanica de 70 m<sup>3</sup>/h pentru fiecare vas de WC si dus.

Astfel fiecare grup sanitar a fost prevazut cu ventilator pentru evacuarea aerului viciat, pus in functiune la actionarea unui intrerupator.

### Instalatii sanitare

#### Instalatia de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a obiectivului se va face printr-un singur bransament din reseaua Sat Poiana Copaceni. Caminul de bransament va fi de tip prefabricat din polietilena – complet echipat.

Prepararea apei calde menajere se va realiza in regim instantaneu cu ajutorul pompei de caldura hibrid.

#### Rețelele de distributie a apei calde menajere se compun din:

- *distributia orizontala montata la partea inferioara sau superioara dupa caz;*
- *coloane verticale montate in ghene;*
- *legaturi la obiectele sanitare.*

#### Rețelele si coloanele de distributie a apei calde menajere vor fi prevazute cu:

- *robineti de inchidere pe plecarile traseelor principale, la baza coloanelor si la alimentarea grupurilor sanitare;*
- *robineti de golire cu portfurtun la baza coloanelor si in punctele joase ale instalatiei;*
- *la racordarea obiectelor sanitare se vor utiliza robineti coltari.*

#### Materialele propuse pentru realizarea rețelelor de distributie a apei reci si a apei calde sunt:

- *conductele pentru rețelele exterioare de distributie a apei reci din incinta – tevi din PEHD imbinare prin fittinguri cu strangere;*
- *conductele de distributie a apei reci in interior – tevi din polietilena reticulata cu bariera de oxigen (Pn10);*
- *conducte de distributie a apei calde – tevi din polietilena reticulata cu bariera de oxigen (Pn6)*

#### Conductele de distributie a apei reci si a apei calde vor fi izolate astfel:

- *izolatie anticondens la conductele de apa rece din cauciuc elastomeric cu grosimea de 9 mm;*
- *izolatii termice la conductele de apa calda, montate in ghene inchise executate din cauciuc elastomeric cu grosimea de 9 mm.*

Toate bratarile de sustinere a conductelor vor fi galvanizate. De asemenea, bratarile pentru sustinerea tevilor vor avea garnitura de cauciuc.

Conform art. 13.58 din normativ 19-2015 in portiunile in care conductele traverseaza elemente de constructie nu se admit imbinari ale acestora.

### Instalatia de canalizare menajera

Apele uzate menajere preluate de la grupurile sanitare, vor fi evacuate gravitational prin coloane verticale in reseaua exterioara de canalizare si de aici catre bazinul vidanjabil.



Conform art.16, lit d<sup>1</sup> din Legea apelor nr. 107/1996, este interzisa evacuarea de ape uzate epurate si/sau neepurate in apele subterane sau pe terenuri.

Pentru executia tubulaturilor de scurgere a apelor uzate se propun urmatoarele tipuri de tevi si piese:

- *racordurile obiectelor sanitare montate aparent, in pereti de gips-carton sau in plafone false – tubulatura din polipropilena ignifugata cu mufe si garnituri din cauciuc;*
- *coloane si devieri ale acestora – tubulatura din polipropilena ignifugata cu mufe si garnituri din cauciuc;*
- *colectoare montate la plafon – tubulatura din polipropilena ignifugata cu mufe si garnituri din cauciuc;*
- *colectoare montate in canivou de beton si pamant – tubulatura PVC-KG cu mufe si garnitura de cauciuc.*

La executia instalatiilor de evacuare a apelor uzate cu tuburi din PP si PVC-KG se vor respecta conditiile de executie indicate de furnizorul acestor materiale.

Pe coloanele de scurgere cu legaturi la obiectele sanitare se prevad piese de curatire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii. Inaltimea de montaj a piesei de curatire este de 0,4-0,8 m fata de pardoseala.

La iesirea conductelor de canalizare in exterior se asigura adancimea minima de protectie contra inghetului (cf. STAS 6054 masurata de la nivelul finit al terenului pana la generatoarea superioara a conductei).

Toate apele uzate deversate in colectoarele publice vor corespunde conditiilor de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare conform NTPA – 002/2005.

Ventilarea conductelor de evacuare apelor uzate menajere se va realiza prin:

- *ventilare primara – coloanele se vor prelungi peste nivelul sarpantei;*
- *ventilare suplimentara – dupa caz.*

Capetele exterioare ale coloanelor de evacuare a apelor uzate menajere se vor proteja impotriva intemperiiilor si se vor prelungi peste nivelul sarpantei cu 0,5 m cu conducte din fonta de scurgere si cu caciuli de ventilare, conform Normativul I 9 – 2015.

#### Evacuarea apelor pluviale

Evacuarea apelor pluviale de pe invelitoare se va face printr-un sistem de igheaburi si burlane, la nivelul trotuarului de garda din jurul constructiilor de unde vor fi dirijate catre spatiul verde.

#### Instalatii de stins incendiu

Constructia care constituie obiectul proiectului se clasifica astfel:

- *specificul cladirii: cladire normala, hmax = 4.74 m (la coama, fata de cota 0) < 28 m (conform P118/1999 art. 1.2.5);*
- *categoria de importanta: „C” (normala) conform H.G. 766/1997;*
- *risc la incendiu: mic conform P118/1999;*
- *clasa de importanta: III conform P100-1/2013, cap. 5, tabelul 3;*
- *grad de rezistenta la foc II – conform P118/1999*
- *suprafata construita propusa: 107.35 m<sup>2</sup>;*
- *suprafata desfasurata: 107.35 m<sup>2</sup>;*
- *volumul cladirii: aprox. 221 m<sup>3</sup>;*
- *numar de utilizatori: 15*
- *destinatia cladirii: dispensar*

In conformitate cu prevederile art. 4.1. lit. g) din Normativul P118/2-2013 nu este obligatorie echiparea cladirilor de sanatate cu hidranti interiori de incendiu, deoarece volumul cladirii este mai mic de 2000 m<sup>3</sup> si nu sunt mai mult de 50 de persoane simultan.

In conformitate cu prevederile art. 6.1. lit. e), din Normativul P118/2-2013 nu este obligatorie echiparea cladirilor de sanatate cu hidranti exteriori de incendiu, deoarece cladirea nu are mai mult de doua nivele supraterrane, aria construita mai mare de 600 m<sup>2</sup> si nu sunt mai mult de 100 de persoane simultan.

#### **4. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE**

##### **CERINTA „A” REZISTENTA MECANICA SI STABILITATEA**

In proiectul tehnic s-a tinut cont de: Codul de proiectare seismica – Partea I – Prevederi proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/2013. Elementele structurale au fost calculate astfel incat sa asigure rezistenta si stabilitatea constructiei la sarcinile si incarcările specifice functiunii si a incadrării in zona seismica (conform proiectului tehnic de rezistenta).

Tinand cont ca amplasamentul se afla in zona seismica, la asigurarea satisfacerii cerintei de rezistenta si stabilitate contribuie si unele masuri specifice:

- Asigurarea mobilierului impotriva deplasării si/sau rasturnării;
- Intocmirea unui plan de masuri specifice in caz de cutremur;
- Desfasurarea organizata a activitatii de pregatire si educare a utilizatorilor privind comportarea in caz de cutremur (evitarea panicii, primul ajutor, etc.).

##### **CERINTA „B” SECURITATEA LA INCENDIU**

Pentru intregul compartiment de incendiu sau cladire, riscul de incendiu considerat va fi cel mai mare care reprezinta minimum 30% din volumul acestora, adica RISC MIC DE INCENDIU

Impotriva producerii incendiilor, a propagării flacarilor si fumului s-au luat urmatoarele masuri:

- ignifugarea conform „Normelor pentru ignifugarea materialelor combustibile in constructii” C58-86 a elementelor de lemn prezente la nivelul sarpantei si a fatadelor;
- montarea instalatiilor electrice in tuburi de protectie cu intarziere la propagarea flacarii;

Evacuarea fumului si a gazelor fierbinti se face prin ferestre cu ochiuri mobile si usi direct in exterior.

Din punct de vedere al protectiei constructiei viitorului obiectiv la actiunea focului, documentatia tehnica se va intocmi tinand seama de urmatoarele norme, normative, regulamente:

- Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea instalatiilor;
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P 118/99;
- Lista rezultatelor oficiale privind comportarea la foc a solutiilor si materialelor constructive elaborate de INCERC Bucuresti si anexata la P118/99.

Documentatia va fi intocmita astfel incat sa se respecte in totalitate protectia oamenilor si a bunurilor prin:

- amplasarea cladirii fata de vecinatati si caile de comunicatie sa se faca astfel incat sa nu se expuna unui pericol de incendiu inacceptabil;
- dimensionarea corespunzatoare a acceselor, rampelor de scari, in conformitate cu prevederile P 118/99.

##### **CERINTA „C” IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR**

*Protectia calitatii apelor*



Alimentarea cu apa potabila se va realiza din reseaua prezenta in zona, sursa care corespunde conditiilor de calitate stabilite prin STAS 7706/88. Canalizarea apelor uzate se va face la fosa vidanjabila propusa prin proiect. Prepararea apei calde menajere se realizeaza cu ajutorul centralei termice.

#### *Protectia calitatii aerului*

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti:

- In perioada de construire – emisiile produse de autovehiculele care transporta materialele de constructii, echipamentele, personalul, (gaze de esapament, pulberi in suspensie antrenate de curentii de aer);
- In perioada de exploatare – nu este cazul.

Incalzirea este realizata prin intermediul unei centrale termice.

#### *Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor*

Constructia nu va fi generatoare de zgomot fiind asigurata norma Ordinului OMS 981/1994 cu privire la respectarea decibelilor.

#### *Protectia impotriva radiatiilor*

Nu vor exista surse de radiatii.

#### *Protectia solului si a subsolului*

Constructia va fi amplasata astfel incat terenul liber sa fie amenajat cu suprafete minime asfaltate, betonate sau dalate, in rest fiind prevazute peluze verzi cu plante floricole si arbori decorativi. Aceasta contribuie la sporirea zonei verzi de folosinta generala a localitatii, urmarindu-se atingerea normei de minim 2.3mp spatiu verde/locuitor.

Arborii si arbustii vor fi in majoritate pereni, culorile si tipul de plantatie fiind ales astfel incat sa creeze o imagine diferit colorata in functie de anotimp.

#### *Protectia ecosistemelor terestre si acvatice*

Amplasarea obiectivului s-a facut astfel incat sa nu creeze riscuri pentru sanatate sau disconfort prin producerea de zgomot, vibratii, mirosuri, praf, fum.

#### *Protectia asezarilor umane*

Vecinatatile spatiului sunt:

- la NORD: drum satesc 1 (drum acces);
- la EST: NR. CAD. 20176 (teren fara constructii);
- la SUD: NR. CAD. 21503 (teren cu constructii la mai mult de 15m distanta de obiectiv);
- la VEST: drum satesc 17 (drum acces).

Zonele destinate parcarilor sunt amplasate la o distanta mai mare de 10 m fata de ferestrele obiectivelor invecinate. Cladirea se va incadra armonios in situl existent si va avea o volumetrie ce caracterizeaza tema propusa.

#### *Gospodarirea deseurilor*

In perioada construirii obiectivului deseurile generate sunt:

- deseuri menajere din activitatea personalului;
- deseuri din constructii (ambalaje de plastic si hartie);
- deseuri din constructii (pierderi lemn, deseuri beton).

Se va face colectarea selectiva a deseurilor din constructii si eliminarea cu firme specializate.

In perioada de utilizare a constructiilor deseurile generate sunt:

- deseuri nepericuloase – deseuri asimilabile celor menajere;
- deseuri periculoase – care se clasifica in:
  - deseuri infectioase
  - deseuri intepatoare – taietoare
  - deseuri chimice si farmaceutice

Pentru deseurile infectioase si cele intepatoare – taietoare se va folosi pictograma „pericol biologic”.

Transportul deseurilor periculoase se va face cu respectarea stricta a normelor de igiena si securitate in scopul protejarii personalului si populatiei generale.

Astfel, transportul deseurilor, atat periculoase cat si cele nepericuloase se face pe un circuit separat de cel al pacientilor si vizitatorilor, conform orarului stabilit la nivelul dispensarului.

Deseurile menajere se vor colecta in recipiente de colectare selectiva aplatate pe o platforma, care vor fi evacuate periodic prin grija beneficiarului la rampa de gunoi special amenajata. Aceasta este amplasata la o distanta mai mare de 10 m fata de ferestrele obiectivelor invecinate.

#### *Gospodarirea substantelor toxice*

Nu se folosesc substante toxice.

#### CERINTA „D” SIGURANTA SI ACESIBILITATE IN EXPLOATARE

Compartimentarile interioare propuse au fost dimensionate si mobilate astfel incat sa asigure o circulatie fluanta a utilizatorilor. Finisajele pardoselilor sunt antiderapante. Pe traseul circulatiilor pietonale nu exista denivelari mai mari de 2.5cm.

Accesul in cladire este retras de la circulatia stradala. Usile de acces in cladire sunt deschise catre exterior. Caile de circulatie orizontala dau posibilitate de manevra si nu prezinta obstacole, proeminente, muchii sau alte surse de ranire.

Trotuarele de acces au pante mai mici de 5%, accesul la parter al persoanelor cu handicap se face prin rampe.

Scarile proiectate vor avea finisaje antiderapante si balustrade metalice de 90cm.

S-a prevazut deschiderea usilor conform reglementarilor, asigurand accesul principal si de serviciu cu gabarite de trecere corespunzatoare unei circulatii lesnicioase.

Treptele scarilor de acces respecta relatia  $2h+L=58-60$ cm.

Instalatiile electrice (atat aparatajele cat si conductorii) vor fi proiectate astfel incat sa includa masuri de protectie impotriva electrocutarilor sau provocarii unor accidente.

#### CERINTA „E” PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Elementele ce delimiteaza spatiile sunt proiectate astfel ca zgomotul percept de catre ocupanti sa se pastreze la un nivel corespunzator conditiilor in care sanatatea acestora sa nu fie periclitata. Se asigura astfel un confort minim acceptabil.

In interiorul constructiei nu exista surse suplimentare de zgomot si vibratii in afara activitatilor curente specifice functiunii.

Constructia este amplasata intr-o zona cu nivel scazut de zgomot exterior si care, la randul ei, nu ridica probleme de protectie fonica deosebita.

S-a limitat propagarea zgomotului exterior prin propunerea geamului termopan la inchiderea exterioara.

S-a limitat zgomotul generat de instalatii prin folosirea de aparate performante cu nivel redus de zgomot, prin dimensionarea corecta a tevilor si inglobarea lor in ghene de gips-carton.

Se propune plantarea unei linii verzi de arbusti de tip tuia pe limita de proprietate spre strada.



#### CERINTA „F” ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

In conformitate cu normativul C107/3/97, confortul termic interior al cladirii existente a fost imbunatatit astfel:

- sub structura metalica a containerelor de la parter se va prevedea un strat de termoizolatie din polistiren extrudat de 10cm;
- tamplaria exterioara va fi prevazuta cu elemente de etansare si cu geam termoizolant low-e;
- peste struct. metalica a containerelor de la parter se va prevedea un strat de termoizolatie din spuma poliuretantica de 10 cm;
- la nivelul fatadelor se vor aplica placi din polistiren expandat cu grosimea de 15 cm, tencuite hidrofug;
- la nivelul grinzilor de fundare se vor aplica placi din polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm, tencuite hidrofug, termoizolatie continuata 40cm sub C.T.A.
- invelitoarea este facuta astfel incat sa asigure o buna etansare la posibilele infiltratii de apa. Pantele permit scurgerea eficienta a apelor meteorice si evacuarea lor prin intermediul sistemului de igheaburi si burlane;
- fundatiile sunt propuse a fi protejate prin executarea trotuarelor si izolarea cu mastice de bitum.

#### CERINTA „G” UTILIZARE SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Din faza de proiectare se vor avea in vedere concepte care sa permita o utilizare sustenabila a resurselor naturale. Se urmareste ca, din punct de vedere arhitectural, pozitionarea ferestrelor sa determine iluminarea naturala a unei suprafete cat mai mari, pentru economisirea energiei electrice. Anveloparea cladirii se va face corespunzator normativelor in vigoare, cu materiale de inalta calitate, pentru a permite un transfer de caldura favorabil intre constructie si mediul inconjurator, astfel incat energia necesara pentru mentinerea unei temperaturi ambientale optime sa fie minima.

### 5. NORME PRIVIND CALITATEA LUCRARILOR, RESPECTAREA NORMELOR DE SECURITATE SI SANATATEA IN MUNCA

Inainte de inceperea lucrarilor, personalul de santier are obligatia sa studieze si sa-si insuseasca documentatia tehnica. Sunt interzise modificarile de solutie sau schimbarile de materiale fara avizul in scris al proiectantului de specialitate. La executie trebuie sa se respecte proiectul cat si normele si normativele in vigoare. Urmarirea calitatii executiei se va face de catre beneficiar, constructor si proiectantul de specialitate la solicitarea beneficiarului.

La executie se vor respecta Normele de Protectia Muncii editate de Comitetul de Stat pentru Protectia Muncii si Ministerul Sanatatii si Prevederilor Sociale. Tuturor muncitorilor li se va face periodic instructajul de protectia muncii introductiv, precum si la schimbarea locului de munca sau a tehnologiei.

Se va prevedea legarea la pamant a partilor metalice ce pot intra accidental sub tensiune.

Golurile periculoase vor fi prevazute cu parapeti de protectie si panouri de avertizare.

Beneficiarul va intocmi si afisa la loc vizibil instructiuni de exploatare, masuri S.S.M.

### 6. MASURI PRECONIZATE LA ACEASTA FAZA PENTRU INTERVENTIE IN SITUATII DE URGENTA

**Din punct de vedere al protectiei constructiei viitorului obiectiv la actiunea focului, documentatia tehnica se va intocmi tinand seama de urmatoarele norme, normative, regulamente:**

- Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea instalatiilor
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P 118/99
- Lista rezultatelor oficiale privind comportarea la foc a solutiilor si materialelor constructive elaborate de INCERC Bucuresti si anexata la P118/99.

In sensul protejarii constructiilor si instalatiilor la actiunea focului, la proiectare s-a urmarit si se va urmari si la urmatoarele faze:

- documentatia va fi intocmita astfel incat sa se respecte in totalitate protectia oamenilor si a bunurilor prin:
- amplasarea cladirii fata de vecinatati si caile de comunicatie sa se faca astfel incat sa nu se expuna unui pericol de incendiu inacceptabil

- dimensionarea corespunzatoare a acceselor, rampelor de scari, in conformitate cu prevederile P 118/99.

**Inainte de solicitarea Autorizatiei de Construire, Beneficiarul va obtine toate avizele si acordurile precizate in Certificatul de Urbanism.**

**BENEFICIARUL NU VA INCEPE LUCRARILE DECAT DUPA OBTINEREA TUTUROR ACORDURILOR SI A AVIZELOR NECESARE PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE.**



Intocmit,  
Arh. Bogdan Gabriel NEAGU



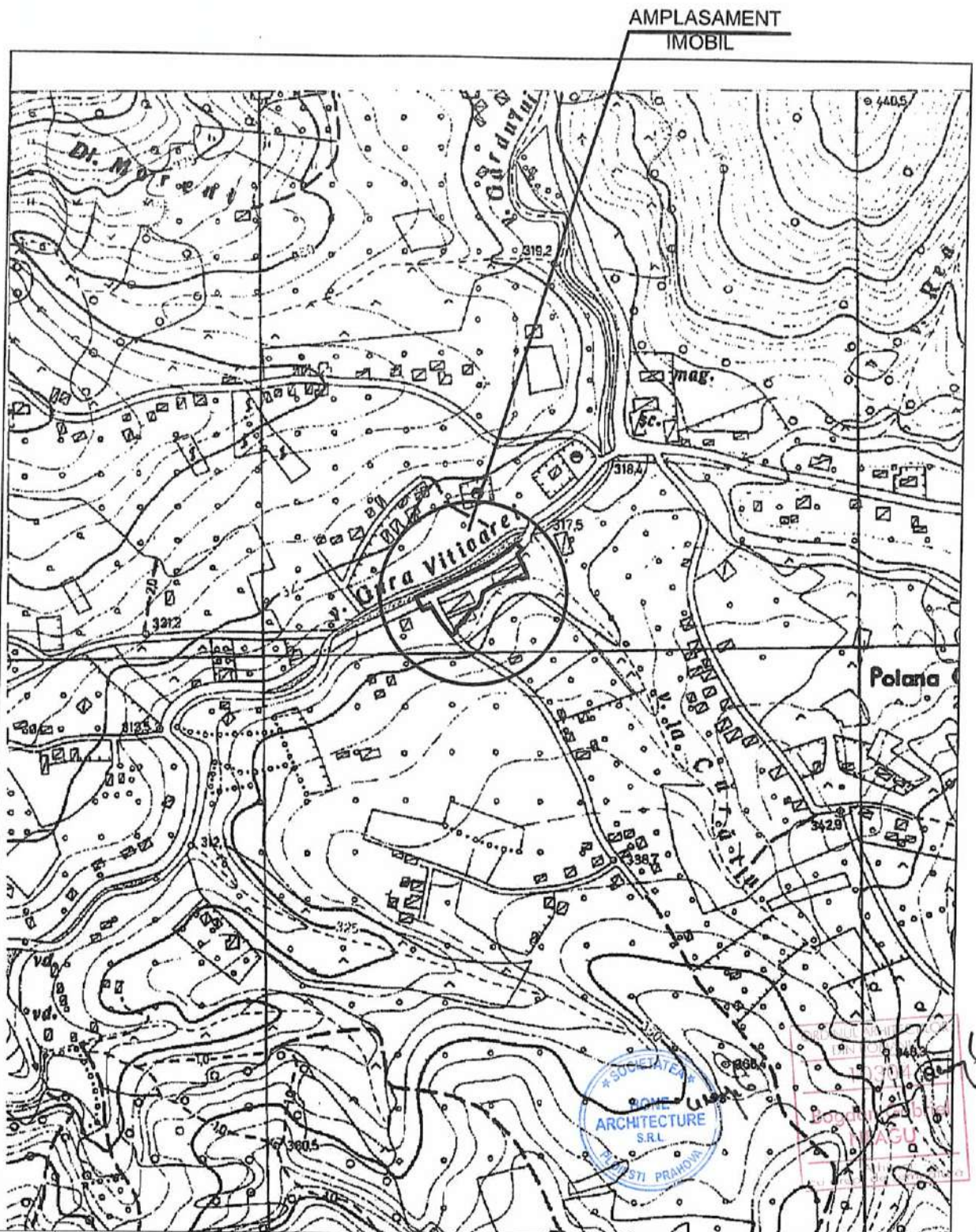



# PLAN DE INCADRARE IN ZONA

## CONFORM CUIN ZONA

Scara ORIGINALA  
1:5000

26



VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAȚ.	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
PROIECTANT GENERAL	 S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Mun. Ploiești, P. Ia. Mihai Vitazaru nr. 3, Bl. 10G1, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40278139, Nr. CRC: 229/2810/2018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			BENEFICIAR	COM. GURA VITIOAREI	PROIECT NR.
PROIECTANT DE SPECIALITATE				TITLU PROIECT	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚ.	SCARA	ADRESA	COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:5000			Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA		PLANSA NR. A01
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023			



TERITORIUL ADMINISTRATIV: GURA VITTOAREI  
 Com. Gura Vittoarei, sat Poiana Copaceni  
 JUDEȚUL: PRAHOVA, intravilan  
 Tarla 19, Parcela F 55  
 NUMAR CADASTRAL - 22317  
 BENEFICIAR: COMUNA GURA VITTOAREI  
 ACTE DE PROPRIETATE: Hotarare nr. 36/27.05.2021  
 Suprafata din acte : S = 1 479 mp  
 Suprafata de studiu = 2 441 mp din care: - S = 769 mp(DS 1)  
 - S = 193 mp(DS 17)  
 - S = 1 479 mp(NC 22317)

SUPPORT TOPOGRAFIC  
 Scara 1 : 500

IMPREMUIRE DECORATIVA PROPUSA  
 H = 1.50m  
 L = 108.40m

ALEI CAROSABILE SI SPATIU PARCARE PROPUS S = 134.15m<sup>2</sup>

CENTRU MEDICAL PROPUS

S.C. = 107.35m<sup>2</sup>  
 S.C.D. = 107.35m<sup>2</sup>  
 C.T.N. = +317.80m  
 C.T.A. = +317.85m  
 COTA 0 = +318.30m

ALEI PIETONALE S = 60.60m<sup>2</sup>

BAZIN VIDANJABIL  
 DIN FIBRA DE STICLA 20m<sup>3</sup>

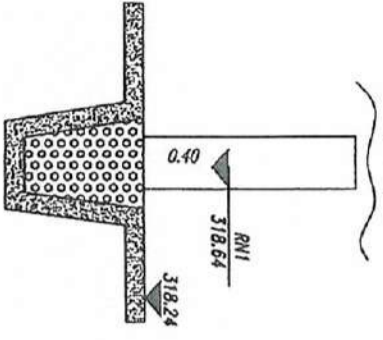
ALEI CAROSABILE PROPUSE S = 45.60m<sup>2</sup>

**LEGENDA**

- ZONA DE STUDIU
- LIMITA TEREN NR. CAD. 22317
- - - IMPREMIURE DECORATIVA PROPUSA
- DISPENSAR PARTER PROPUS
- ALEI CAROSABILE PROPUSE
- ALEI PIETONALE PROPUSE



CONFORM CU ORIGINALUL



**LEGENDA:**

- Stalp electric
- Margine drum
- Contur suprafetele masurate
- Ax drum

Rețea distribuție energie electrică

CERTIFIC AMPLASAMENTUL,  
 COM. GURA VITTOAREI

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buc. Piata P. Mihai Viteaz nr. 3 Bl. 1001, Sc. 10, Et. 10, P. 1001 Tel: +40 721 351 502 E-mail: bone.architecture@gmail.com			COM. GURA VITTOAREI	04 / 2021
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buc. Piata P. Mihai Viteaz nr. 3 Bl. 1001, Sc. 10, Et. 10, P. 1001 Tel: +40 721 351 502 E-mail: bone.architecture@gmail.com			CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	Pth. - D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	PLANSĂ NR.
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:500	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, I. 19, P. F55, JUDE. PRAHOVA	A02
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	
DESEMNAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	PLAN DE SITUATIE	

CERTIFICAT DE AUTORIZARE  
 Seria RO-PH-F Nr. 0201  
 Oiaru N.  
 Carmen-Nicoleta

OLARU CARMEN-  
 DANIELA ION

SEMnat digital de OLARU CARMEN-  
 DANIELA ION  
 Data: 2023.10.25 16:25:03

ROMANIA  
 JUDEȚUL PRAHOVA  
 COMUNA GURA VITTOAREI

RECEPTIONAT  
 O.C.P.I PRAHOVA

Prezentul document receptionat este valabil insotit de procesul-verbal de receptie nr. 5101 data 25.10.2021

Daniela Ion  
 Semnat digital de Daniela Ion  
 Data: 2023.10.25 16:25:03

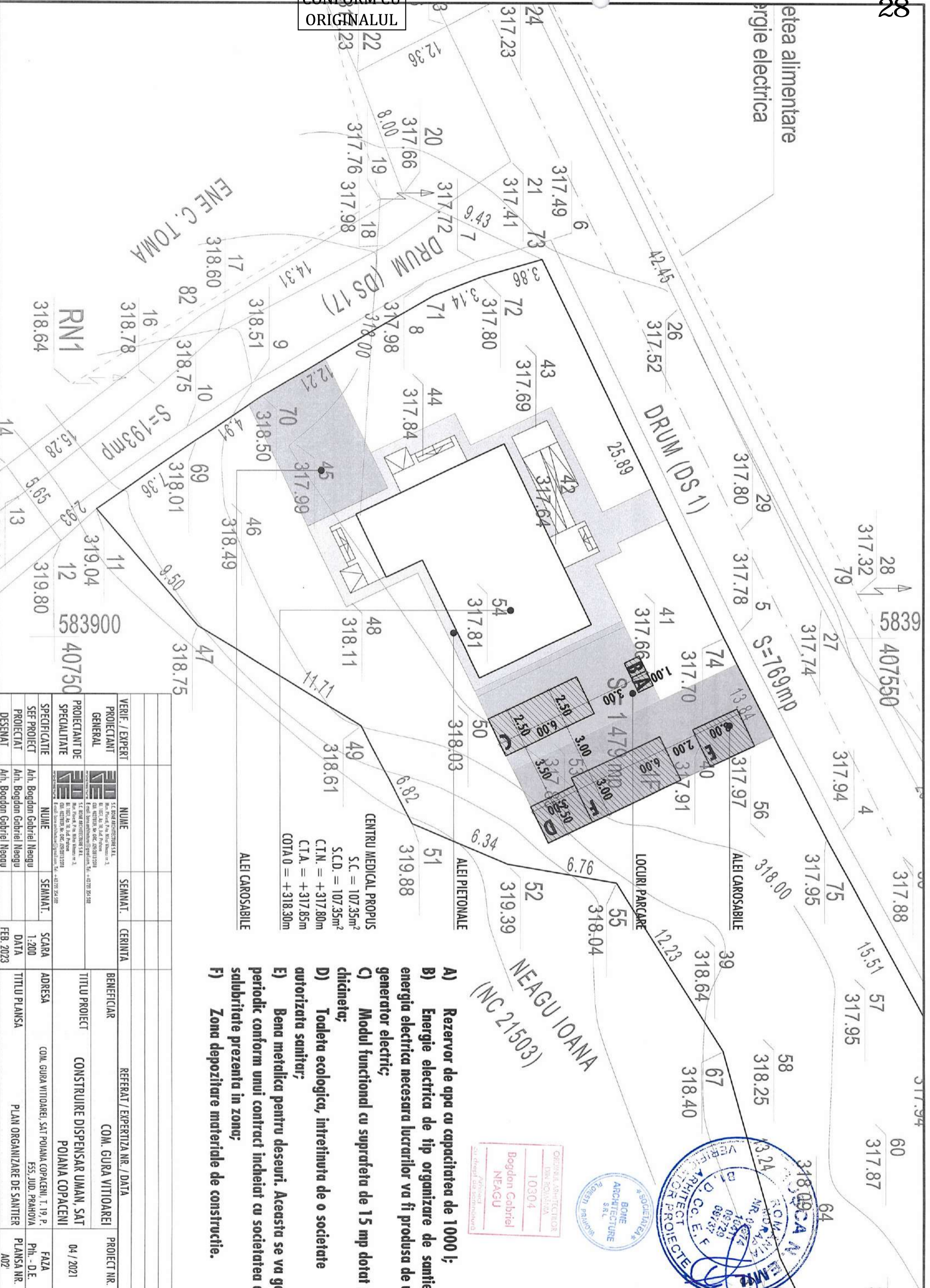
SOCIETATE S.R.L.  
 BONE ARCHITECTURE SRL  
 PROIECT PRINCIPAL

ING. DANIEL NEAGU  
 10304

Bogdan Gabriel NEAGU



CONFORM CU ORIGINALUL



VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buc. Pitesti, P.ia Mica Neagu nr. 3, CUI. 407709 / W. 06C. 1070313204 E-mail: bone.architectur@snet.ro, Tel. +40721 543 592			COM. GURA VITTOAREI	
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Buc. Pitesti, P.ia Mica Neagu nr. 3, CUI. 407709 / W. 06C. 1070313204 E-mail: bone.architectur@snet.ro, Tel. +40721 543 592			CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:200	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. 555, JUD. PRAHOVA	Ph. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	PLAN ORGANIZARE DE SANITIER	PLANSĂ NR.
DESEMAT	Arh. Bordan Gabriel Neagu		FEB. 2023		A02

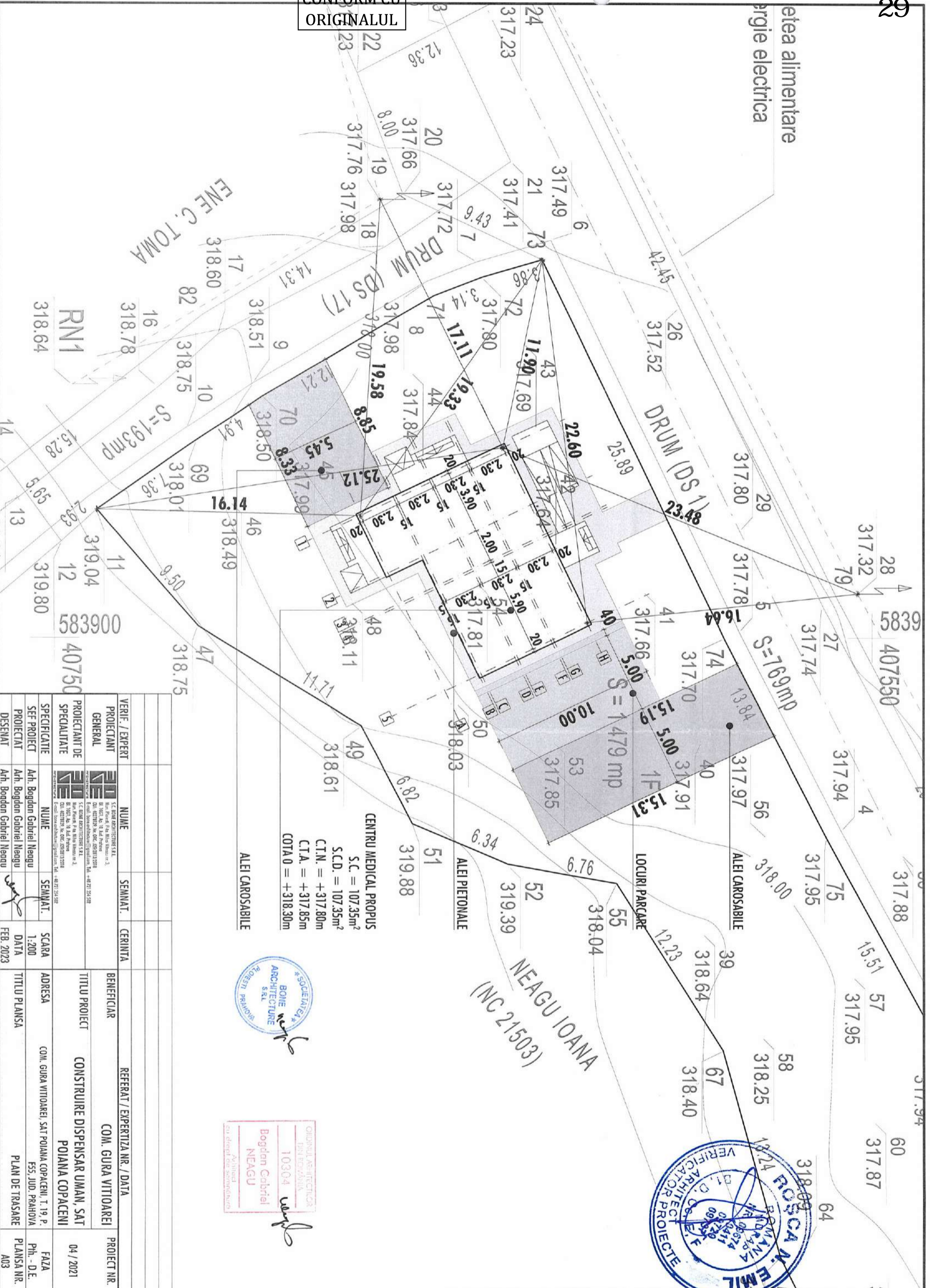
- A) Rezervor de apa cu capacitatea de 1000 l;
- B) Energie electrica de tip organizare de santier energia electrica necesara lucrurilor va fi produsa de un generator electric;
- C) Modul functional cu suprafata de 15 mp dotat cu chichinetar;
- D) Toaleta ecologica, intretinuta de o societate autorizata sanitar;
- E) Bena metalica pentru deseuri. Aceasta se va go periodic conform unui contract incheiat cu societatea de salubritate prezenta in zona;
- F) Zona depozitare materiale de constructie.

ORDINUL ARHITECTUR  
DIN ROMANIA  
10304  
Bogdan Gabriel  
NEAGU  
Arhitect  
Cu dreptul sa semnatura





CONFORM CU ORIGINALUL



VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	SC. BONE ARCHITECTURES SRL Buc. Ploiesti, P. 18, Nr. 10 Str. Ploiesti, P. 18, Nr. 10 Tel. +40721 541 508 E-mail: bone.architectures@protonmail.com	<i>[Signature]</i>		COM. GURA VITTOAREI	
PROIECTANT DE SPECIALITATE	SC. BONE ARCHITECTURES S.R.L. Buc. Ploiesti, P. 18, Nr. 10 Str. Ploiesti, P. 18, Nr. 10 Tel. +40721 541 508 E-mail: bone.architectures@protonmail.com	<i>[Signature]</i>		CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SFP PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu	<i>[Signature]</i>	1:200	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. 55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu	<i>[Signature]</i>	DATA	TITLU PROIECT	PLANSĂ NR.
DESEMNAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu	<i>[Signature]</i>	FEB. 2023	TITLU PLANSA	A03



RN1

S=193mp

S=769mp

NEAGU IOANA (NC 21503)

CENTRU MEDICAL PROPUS  
 S.C. = 107.35m<sup>2</sup>  
 S.C.D. = 107.35m<sup>2</sup>  
 C.T.N. = +317.80m  
 C.T.A. = +317.85m  
 COTA 0 = +318.30m

ALEI CAROSABILE

ALEI PIETONALE

LOCIURI PARCARE

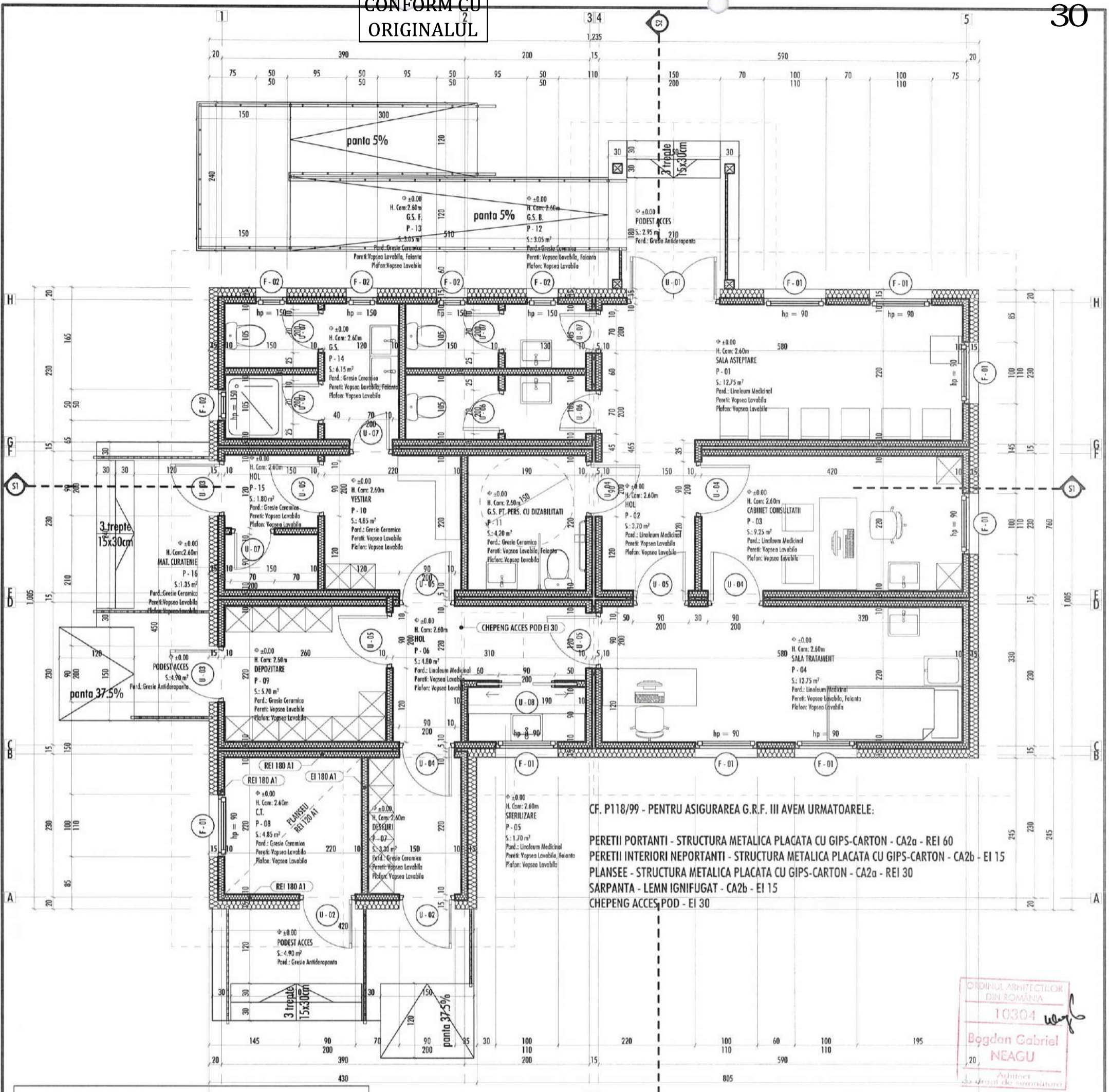
ALEI CAROSABILE

ENE C. TOMA

DRUM (DS 1)

etea alimentare  
arie electrica





CF. P118/99 - PENTRU ASIGURAREA G.R.F. III AVEM URMATOARELE:  
 PERETII PORTANTI - STRUCTURA METALICA PLACATA CU GIPS-CARTON - CA2a - REI 60  
 PERETII INTERIORI NEPORTANTI - STRUCTURA METALICA PLACATA CU GIPS-CARTON - CA2b - EI 15  
 PLANSEI - STRUCTURA METALICA PLACATA CU GIPS-CARTON - CA2a - REI 30  
 SARPANTA - LEMN IGNIFUGAT - CA2b - EI 15  
 CHEPENG ACCES POD - EI 30

ORDINUL ARHITECTUR  
 DIN ROMANIA  
 10304  
 Bogdan Gabriel  
 NEAGU  
 Arhitect  
 al Grupului de proiectare



**FINISAJE PARDOSELI**

- PODESTE ACCES: GRESIE ANTIDERAPANTA
- GRUPURI SANITARE, HOL, VESTIAR, MAT. CURATENIE, DEPOZITARE, DESEURI, C.T.: GRESIE CERAMICA
- SALA ASTEPTARE, HOLURI, CABINET CONSULTATII, SALA TRATAMENT, STERILIZARE: LINOLEUM MEDICAL

**FINISAJE PERETI / TAVANE**

- SALA ASTEPTARE, CABINET CONSULTATII, SALA TRATAMENT, HOLURI, VESTIAR, MAT. CURATENIE, DEPOZITARE, DESEURI, C.T.: TENUCIALA DE INTERIOR + VOPSEA ANTIBACTERIANA
- GRUPURI SANITARE, STERILIZARE: FAIANTA H=2.10ML + TENUCIALA DE INTERIOR + VOPSEA ANTIBACTERIANA

ARIE CONSTRUITA DISPENSAR PARTER	= 104.40m <sup>2</sup>
ARIE CONSTRUITA PODEST ACCES ACOP.	= 2.95m <sup>2</sup>
ARIE CONSTRUITA PODESTE ACCES	= 9.80m <sup>2</sup>
ARIE CONSTRUITA TOTALA DISPENSAR PARTER	= 107.35m <sup>2</sup>
ARIE UTILA DISPENSAR PARTER	= 83.25m <sup>2</sup>
ARIE CONSTRUITA DESFASURATA DISPENSAR	= 107.35m <sup>2</sup>

CARACTERISTICI STRUCTURALE  
 - CATEGORIA DE IMPORTANTA II  
 - CLASA DE IMPORTANTA III  
 - GRAD DE REZISTENTA LA FOC III  
 - CONF. P100-1/2013: Acceleratia  
 Ag=0.40g; Tc=1.60sec.

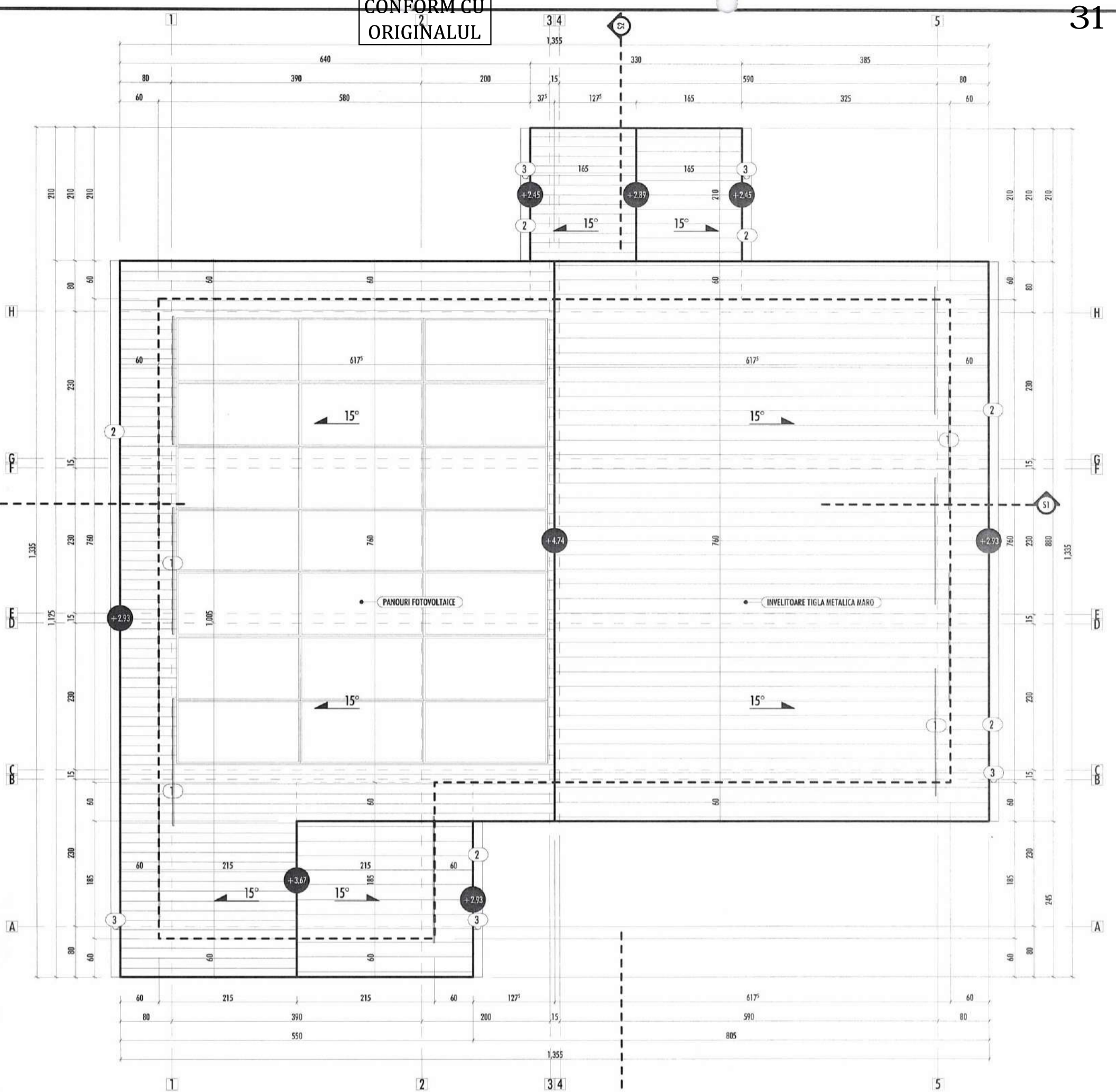
**LEGENDA COMPARTIMENTARI**

- PERETE EXTERIOR VOPSEA ANTIBACTERIANA, GIPS-CARTON, STRUCTURA CONTAINER METALIC (SANDVIS), POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT 15CM, TENUCIALA DE EXTERIOR, TENUCIALA DECORATIVA
- PERETE INTERIOR VOPSEA ANTIBACTERIANA, GIPS-CARTON PE STRUCTURA METALICA, VOPSEA ANTIBACTERIANA

VERIF. / EXPERT	NUME	SEM. NAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURA S.R.L. Mon. Plateni, P. Ia. Mihai Viteazu nr. 3, Bl. 10C1, Ap. 10, Jud. Prahova CIB: 40270130, Nr. ORC: 20/2013/2018 E-mail: bone.architectura@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			BENEFICIAR	COM. GURA VITIOAREI
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURA S.R.L. Mon. Plateni, P. Ia. Mihai Viteazu nr. 3, Bl. 10C1, Ap. 10, Jud. Prahova CIB: 40270130, Nr. ORC: 20/2013/2018 E-mail: bone.architectura@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			TITLU PROIECT	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI
SPECIFICATIE	NUME	SEM. NAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Ph. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	PLAN PARTER	A04



CONFORM CU  
ORIGINALUL



**LEGENDA**

1. PARAZAPEZI METALICE / CULOARE - BRUN
2. JGHEAB TABLA ZINCATA / CULOARE - BRUN
3. BURLAN TABLA ZINCATA / CULOARE - BRUN

**CARACTERISTICI STRUCTURALE**  
 CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"  
 - CLASA DE IMPORTANTA III  
 - GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"  
 - CONF. P100-1/2013: Acceleratia  
 $A_g = 0.40g$ ;  $T_c = 1.60sec$ .

**NOTA**

1. TOATE ELEMENTELE DE LEMN SE VOR IGNIFUGA INAINTE DE PUNEREA IN OPERA, CF. C58/95 "NORME TEHNICE PENTRU IGNIFUGAREA MATERIALELOR SI PRODUSELOR COMBUSTIBILE DIN LEMN SI TEXTILE UTILIZATE IN CONSTRUCTII";
2. PENTRU REALIZAREA GRADULUI INDICAT DE REZISTENTA LA FOC, PRODUSUL DE IGNIFUGARE VA FI CERTIFICAT, IAR PERSONALUL CARE EXECUTA IGNIFUGAREA VA FI AUTORIZAT;
3. CAPETELE ELEMENTELOR DE LEMN CARE VIN IN CONTACT CU ZIDARIA SAU BETONUL, VOR FI IMPREGNATE CU CARBOLINEUM;
4. INVELITOARE DIN TIGLA METALICA ASEZATA PE ASTEREAAL, SIPCI SI FOLIE ANTICONDENS;
5. PENTRU FINISAJE VEZI PLANURILE;
6. ELEMENTELE METALICE (MONTANTI, GRILE, ETC.) SE VOR PROTEJA ANTICOROZIV CONF. CI 59/79.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMSTAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Mun. Ploiesti, P-ra Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 1001, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40270139, Nr. ORC: J29/2913/2018 E-mail: bone.architectura@gmail.com, Tel: +40 729 354 502			BENEFICIAR	COM. GURA VITIOAREI
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Mun. Ploiesti, P-ra Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 1001, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40270139, Nr. ORC: J29/2913/2018 E-mail: bone.architectura@gmail.com, Tel: +40 729 354 502			TITLU PROIECT	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI
SPECIFICATIE	NUME	SEMSTAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	PLAN INVELITOARE	A05



CONFORM CU ORIGINALUL

- NOTA**
- TOATE ELEMENTELE DE LEMN SE VOR IGNIFUGA INAINTE DE PUNEREA IN OPERA, CF. C58/95 "NORME TEHNICE PENTRU IGNIFUGAREA MATERIALELOR SI PRODUSELOR COMBUSTIBILE DIN LEMN SI TEXTILE UTILIZATE IN CONSTRUCTII";
  - PENTRU REALIZAREA GRADULUI INDICAT DE REZISTENTA LA FOC, PRODUSUL DE IGNIFUGARE VA FI CERTIFICAT, IAR PERSONALUL CARE EXECUTA IGNIFUGAREA VA FI AUTORIZAT;
  - CAPETELE ELEMENTELOR DE LEMN CARE VIN IN CONTACT CU ZIDARIA SAU BETONUL, VOR FI IMPREGNATE CU CARBOLINEUM;
  - INVELITOARE DIN TIGLA METALICA ASEZATA PE ASTEREALA, SIFDI SI FOLIE ANTICONDENS;
  - PENTRU FINISAJE VEZI PLANURIILE;
  - ELEMENTELE METALICE (MONTANTI, GRILE, ETC.) SE VOR PROTEJA ANTICOROZIV CONF. CI 59/79.

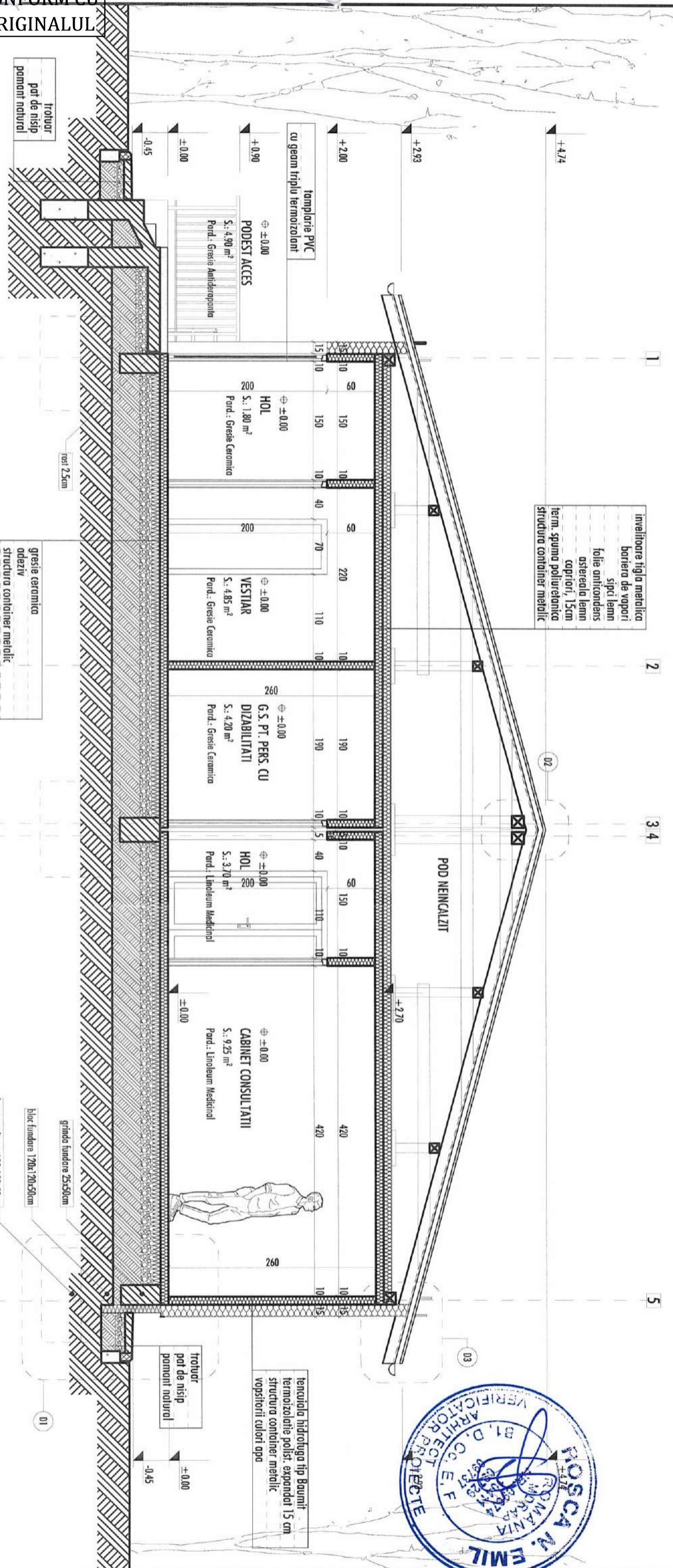
**CARACTERISTICI STRUCTURALE**

- CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
- CLASA DE REZISTENTA LA FOC "III"
- CONF. P100-1/2013: Acceleratie Ag=0.40g; Tc=1.60sec

VERIF. / EXPERT					
PROIECTANT GENERAL	NUME	SEMNAT.	CERINTA	BENEFICIAR	PROIECT NR.
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNAT.	SCARA	TITLU PROIECT	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	1:50	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	A06

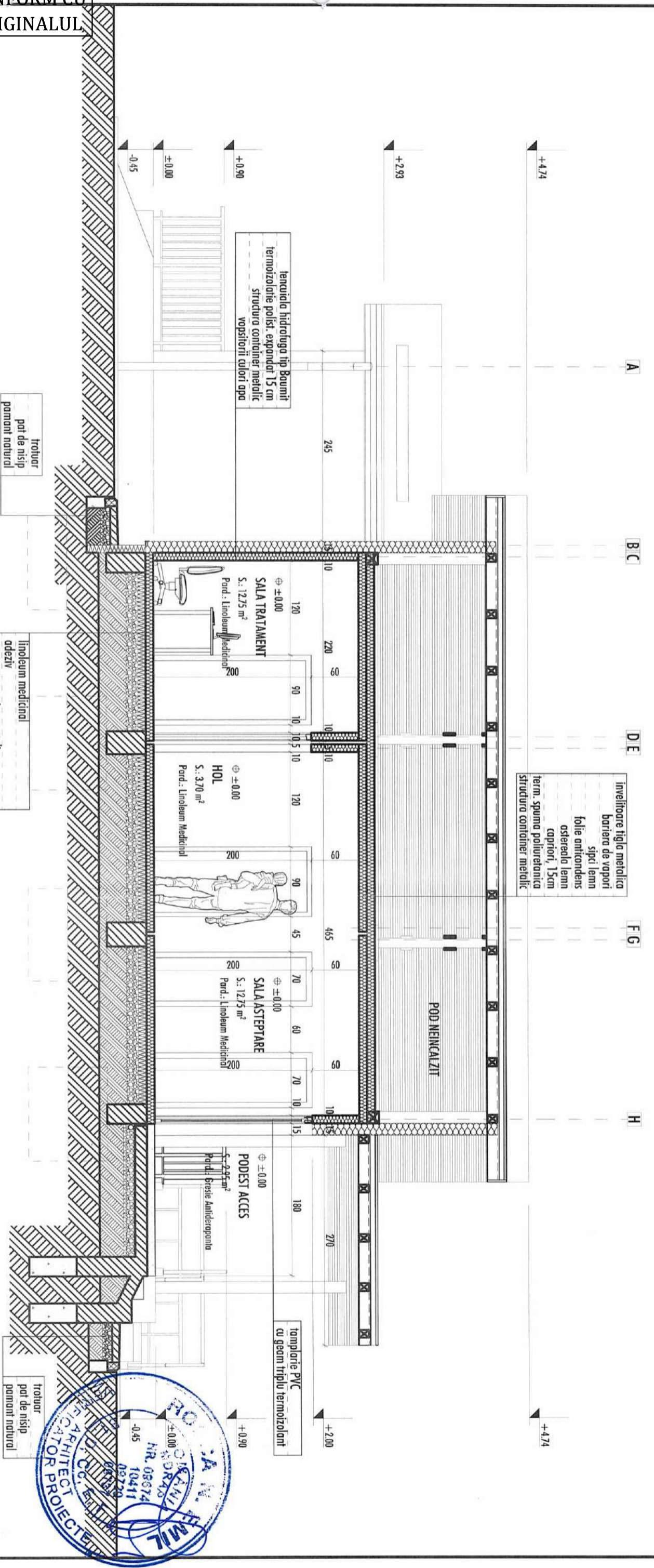


ORDINUL REGISTRARII  
10304  
Bogdan Gabriel  
NEAGU  
Arhitect  
cu drept de semnatura





CONFORM CU ORIGINALUL

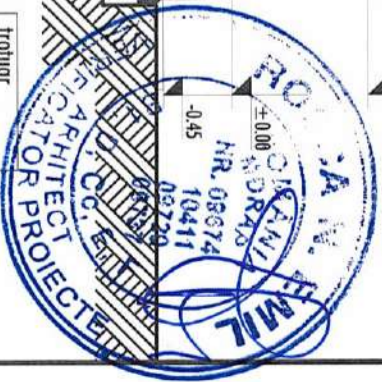


- NOTA**
1. TOATE ELEMENTELE DE LEMN SE VOR IGNIFUGA ÎNAINTE DE PUNEREA ÎN OPERĂ, CF. C58/95 "NORME TEHNICE PENTRU IGNIFUGAREA MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR COMBUSTIBILE DIN LEMN ȘI TEXTILE UTILIZATE ÎN CONSTRUCȚII";
  2. PENTRU REALIZAREA GRADULUI INDICAT DE REZISTENȚA LA FOC, PRODUSUL DE IGNIFUGARE VA FI CERTIFICAT, IAR PERSONALUL CARE EXECUTA IGNIFUGAREA VA FI AUTORIZAT;
  3. CAPELE ELEMENTELOR DE LEMN CARE VIN ÎN CONTACT CU ZIDARIA SAU BETONUL, VOR FI ÎMPREGNATE CU CARBOLINEUM;
  4. ÎNVELTOARE DIN TIGLA METALICĂ AȘEZATĂ PE ASTEREALE, ȘIPCI ȘI FOLIE ANTICONDENS;
  5. PENTRU FINISAJE VEZI PLANURILE;
  6. ELEMENTELE METALICE (MONTANȚI, GRILE, ETC.) SE VOR PROTEJA ANTICOROZIV CONF. CI 59/79.

**CARACTERISTICI STRUCTURALE**

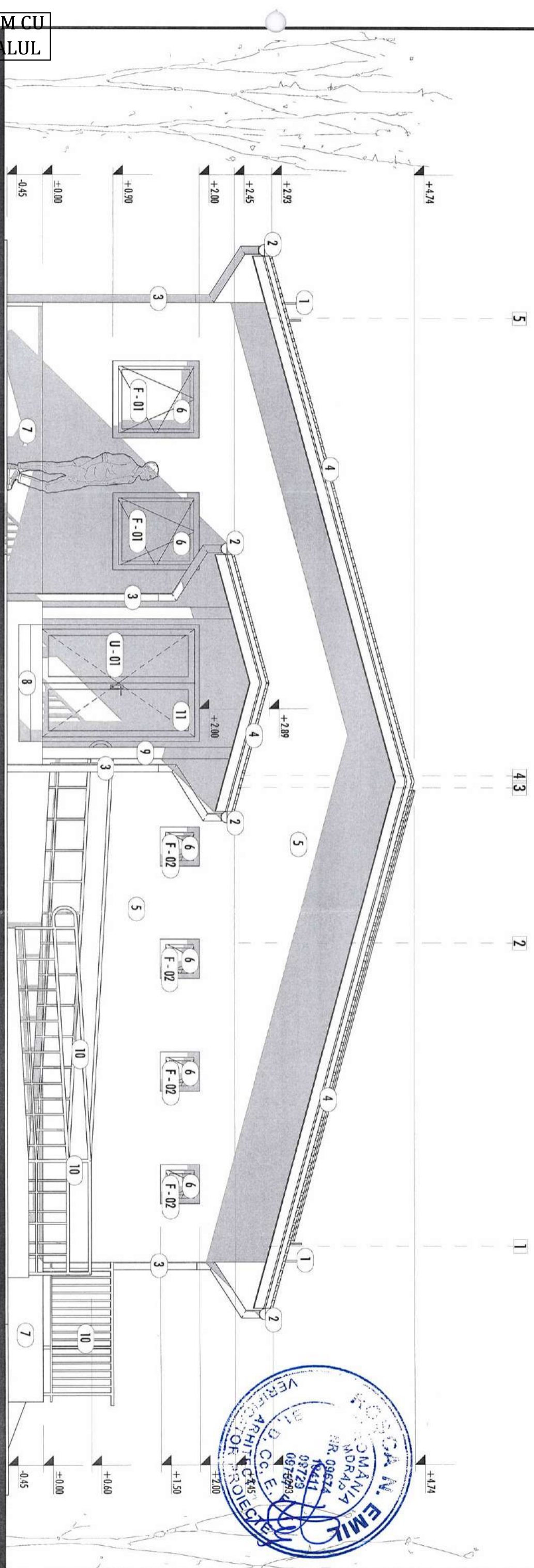
- CATEGORIA DE ÎMPORTANȚĂ "C"
- CLASA DE ÎMPORTANȚĂ III
- GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC "III"
- CONF. P100-1/2013: Acclerația
- Ag=0.40g; Tc=1.60sec.

VERIF. / EXPERT		NUME	SEMNAȚ.	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL		NUME	SEMNAȚ.	CERINȚA	COM. GURA VITTOAREI	
PROIECTANT DE SPECIALITATE		NUME	SEMNAȚ.	CERINȚA	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE		NUME	SEMNAȚ.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT		Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, I. 19, P. F55, JUDE. PRAHOVA.	Ph. - D.E.
PROIECTAT		Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	PLANSĂ NR.
DESENAȚ		Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	SECȚIUNE S2	A07





CONFORM CU ORIGINALUL



- LEGENDA FINISAJE**
1. PARAZAPEZI METALICE / CULOARE - MARO
  2. JIGHEAB TABLA ZINCATĂ / CULOARE - MARO
  3. BURLAN TABLA ZINCATĂ / CULOARE - MARO
  4. INVELITOARE TIGLA METALICĂ / CULOARE - MARO
  5. TENCUIALA DECORATIVĂ / CULOARE - ALB
  6. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZOLANT / CULOARE - ALB
  7. SOCIU B.A. TENCUIALA DECORATIVĂ / CULOARE - GRI
  8. TREPTE PLACATE CU GRESIE ANTIDERAPANTĂ / CULOARE - GRI
  9. STĂLPLENN (H=90CM) / CULOARE - ALB
  10. BALUSTRADA TEVA RECTANG. VOPSITA (H=90CM) / CULOARE - GRI
  11. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZ. SECURIZAT / CULOARE - ALB

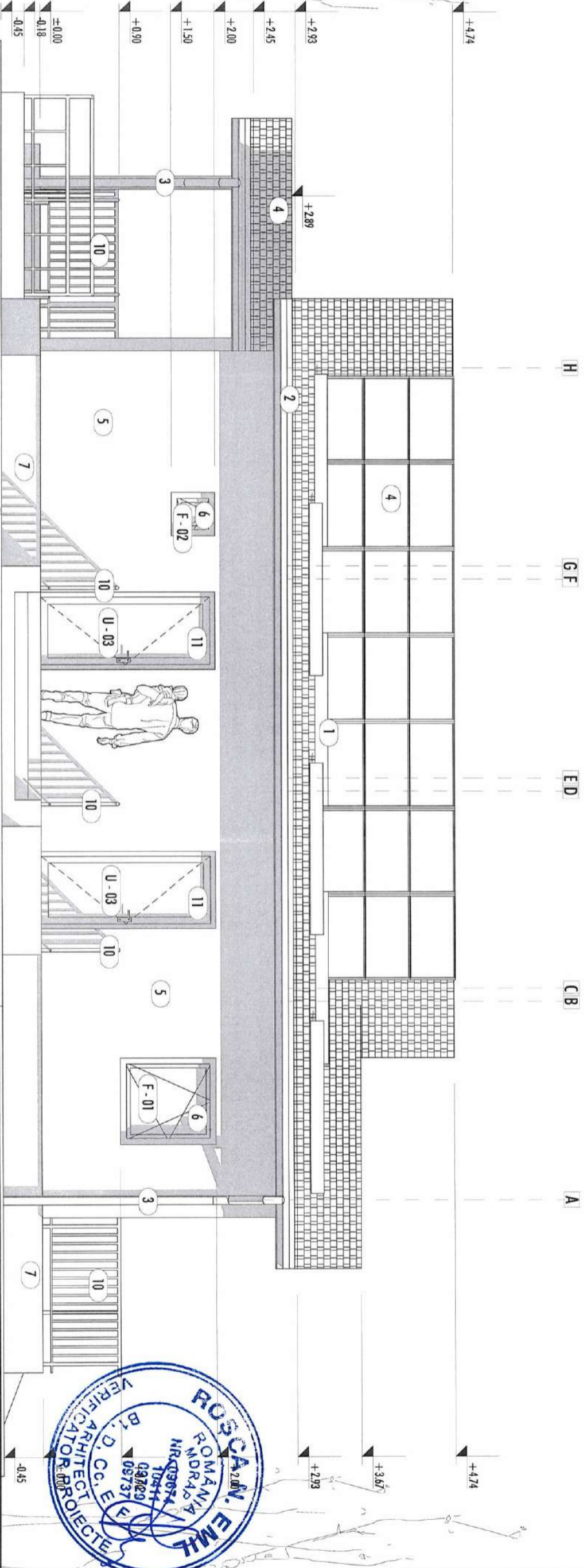
**CARACTERISTICI STRUCTURALE**  
 - CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C"  
 - CLASA DE IMPORTANȚĂ III  
 - GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC "III"  
 - CONF. P100-1/2013: Acclerohitic  
 Ag=0.40g, Tc=1.60sec.

VERIF. / EXPERT					
PROIECTANT GENERAL	NUME	SEMNAT.	CERINȚĂ	BENEFICIAR	REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNAT.	SCARA	TITLU PROIECT	COM. GURA VITTOAREI
SFF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	ADRESA	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, I. 19, P. 555, JUD. PRAHOVA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	TITLU PLANSĂ	FATA DA PRINCIPALA (NORD-VEST)
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu				FAZA Pth. - D.E. PLANSĂ NR. A08





CONFORM CU  
ORIGINALUL



**LEGENDA FINISAJE**

1. PARAZAPEZI METALICE / CULOARE - MARO
2. JIGHEAB TABLA ZINCATA / CULOARE - MARO
3. BURLAN TABLA ZINCATA / CULOARE - MARO
4. INVELITOARE TIGLA METALICA / CULOARE - MARO
5. TENCUIALA DECORATIVA / CULOARE - ALB
6. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZOLANT / CULOARE - ALB
7. SOCIU B.A. TENCUIALA DECORATIVA / CULOARE - GRI
8. TREPTE PLACATE CU GRESIE ANTIDERAPANTA / CULOARE - GRI
9. STALPI LEMN (H=90CM) / CULOARE - ALB
10. BALUSTRADA TEAVA RECTANG. VOPSITA (H=90CM) / CULOARE - GRI
11. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZ. SECURIZAT / CULOARE - ALB

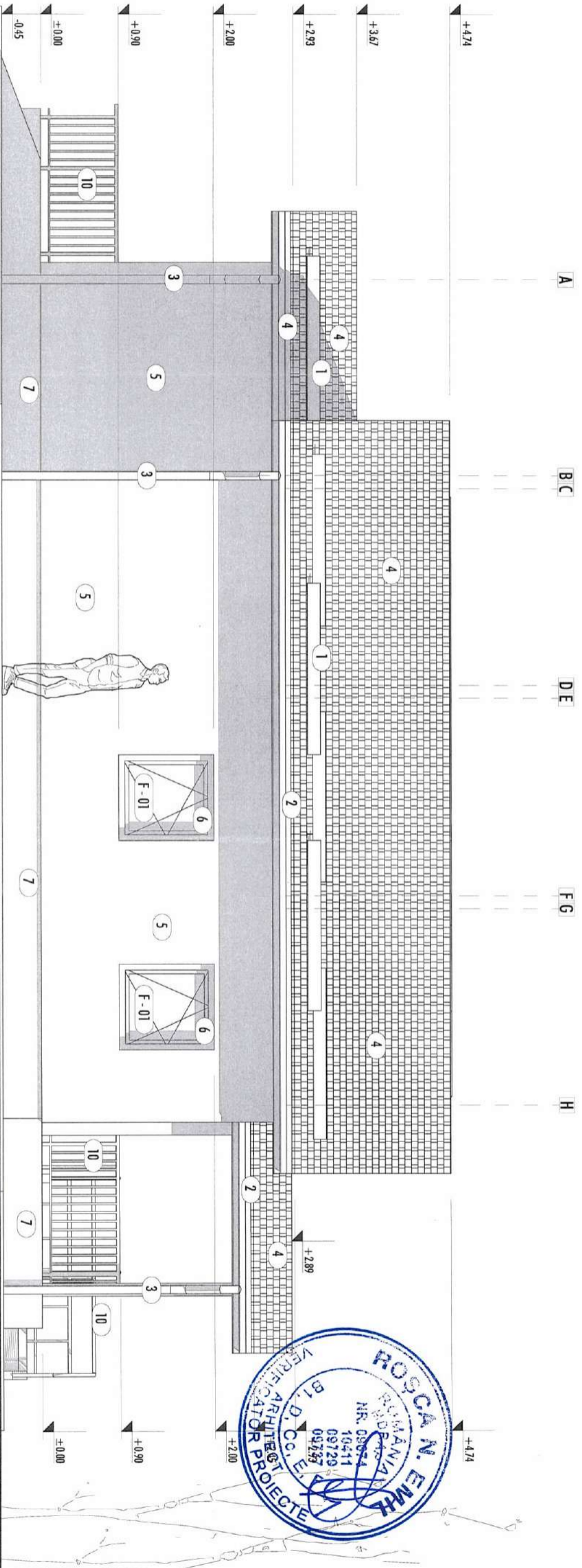
**CARACTERISTICI STRUCTURALE**  
 - CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"  
 - CLASA DE IMPORTANTA III  
 - GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"  
 - CONF. P100-1/2013: Acceleratia  
 Ag=0.40g; Tc=1.60sec.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMENAT.	CERINTA	BENEFICIAR	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buiuc, P. Ia. Iul. Prahova CUI: 4027819; IN: ONC: 2019181018 S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buiuc, P. Ia. Iul. Prahova CUI: 4027819; IN: ONC: 2019181018			COM. GURA VITTOAREI		
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMENAT.	SCARA	TITLU PROIECT	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMENAT.	SCARA	ADRESA	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	FAZA Ph. - D.E.
SEF PROIECT	Arch. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	TITLU PLANSA	FATADA LATERALA DREAPTA (SUD-VEST)	PLANSĂ NR. A09
PROIECTANT	Arch. Bogdan Gabriel Neagu					
DESENAT	Arch. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023			





CONFORM CU ORIGINALUL



**LEGENDA FINISAJE**

1. PARAZAPEZI METALICE / CULOARE - MARO
2. JIGHEAB TABLA ZINCATA / CULOARE - MARO
3. BURLAN TABLA ZINCATA / CULOARE - MARO
4. INVELITOARE TIGLA METALICA / CULOARE - MARO
5. TENCUIALA DECORATIVA / CULOARE - ALB
6. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZOLANT / CULOARE - ALB
7. SOCIU B.A. TENCUIALA DECORATIVA / CULOARE - GRI
8. TREPTE PLACATE CU GRESIE ANTIDERAPANTA / CULOARE - GRI
9. STALPI LEMN (H=90CM) / CULOARE - ALB
10. BALUSTRADA TEAVA RECTANG. VOPSITA (H=90CM) / CULOARE - GRI
11. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZ. SECURIZAT / CULOARE - ALB

**CARACTERISTICI STRUCTURALE**  
 - CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"  
 - CLASA DE IMPORTANTA III  
 - GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"  
 - CONF. P100-1/2013: Acceleratia  
 Ag=0.40g; Tc=1.60sec.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	BENEFICIAR	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buc. Piros, P. 10, Jld. Piros CUI: 40281396, INC. 2018/01/01/1 S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buc. Piros, P. 10, Jld. Piros CUI: 40281396, INC. 2018/01/01/1			COM. GURA VITTOAREI		
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Buc. Piros, P. 10, Jld. Piros CUI: 40281396, INC. 2018/01/01/1			CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI		04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	F55, JLD. PRAHOVA		Ph. - D.E.
PROIECTANT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu			FATA DA LATERALA STANGA (NORD-EST)		PLANSĂ NR. A10
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023			

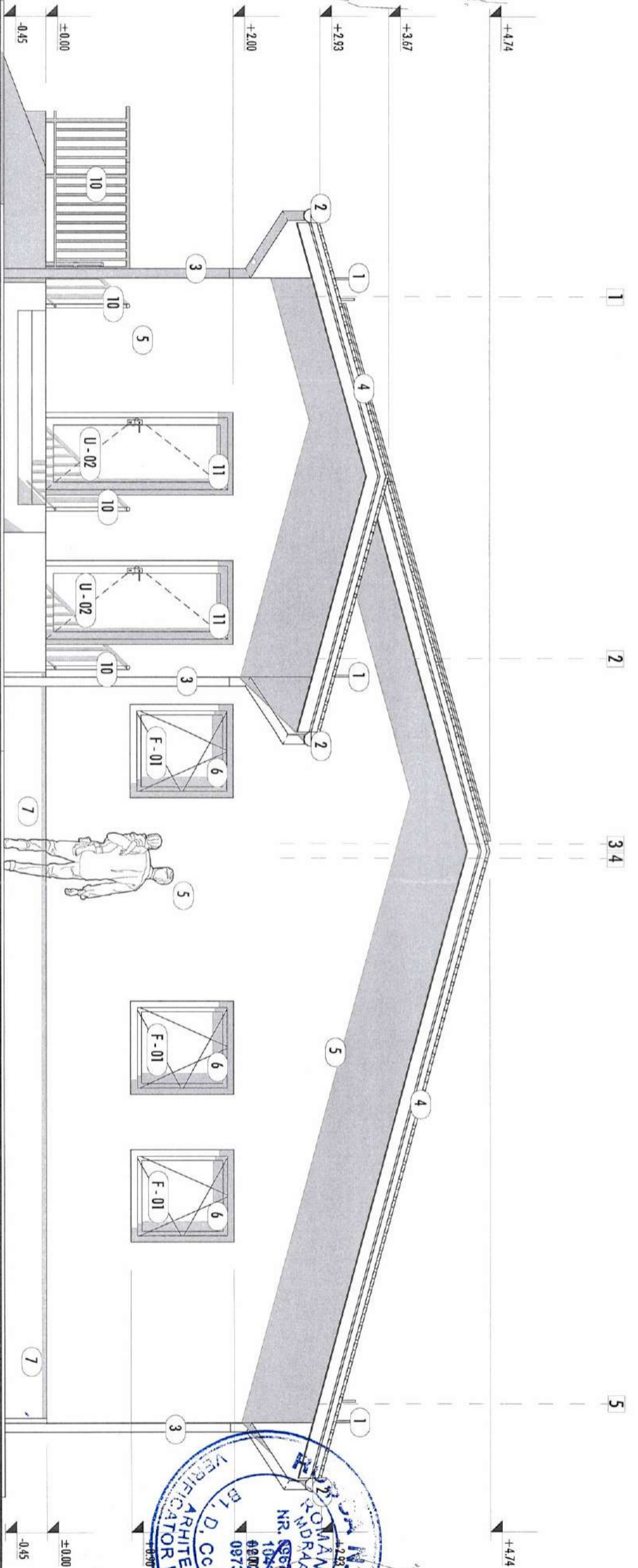


ORDONATOR DE TRACTE  
 DIR. ROMANIA  
 10304  
 Bogdan Gabriel  
 NEAGU  
 Autorizat  
 in dreptul din autorizarea





CONFORM CU ORIGINALUL



- LEGENDA FINISAJE**
1. PARAZAPEZI METALICE / CULOARE - MARO
  2. JIGHEAB TABLA ZINCATA / CULOARE - MARO
  3. BURLAN TABLA ZINCATA / CULOARE - MARO
  4. INVELITOARE TIGLA METALICA / CULOARE - MARO
  5. TENCUIALA DECORATIVA / CULOARE - ALB
  6. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZOLANT / CULOARE - ALB
  7. SOCLU B.A. TENCUIALA DECORATIVA / CULOARE - GRI
  8. TREPTE PLACATE CU GRESE ANTIIDERAPANTA / CULOARE - GRI
  9. STALPI LEMN (H = 90CM) / CULOARE - ALB
  10. BALUSTRADA TEAVA RECTANG. VOPSITA (H = 90CM) / CULOARE - GRI
  11. TAMPLARIE PVC CU GEAM TRIPLU TERMOIZ. SECURIZAT / CULOARE - ALB

**CARACTERISTICI STRUCTURALE**  
 - CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"  
 - CLASA DE IMPORTANTA III  
 - GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"  
 - CONF. P100-1/2013. Acceleratia  
 Ag = 0.40g; Tc = 1.60sec.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Bd. Poni, Nr. 10, Jld. Poni Bd. Poni, Nr. 10, Jld. Poni E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40727 361 502			COM. GURA VITTOAREI	
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Bd. Poni, Nr. 10, Jld. Poni Bd. Poni, Nr. 10, Jld. Poni E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40727 361 502			CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Ath. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, I. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Ath. Bogdan Gabriel Neagu			FATADA POSTERIOARA (SUD-EST)	PLANSĂ NR.
DESEMAT	Ath. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023		A11

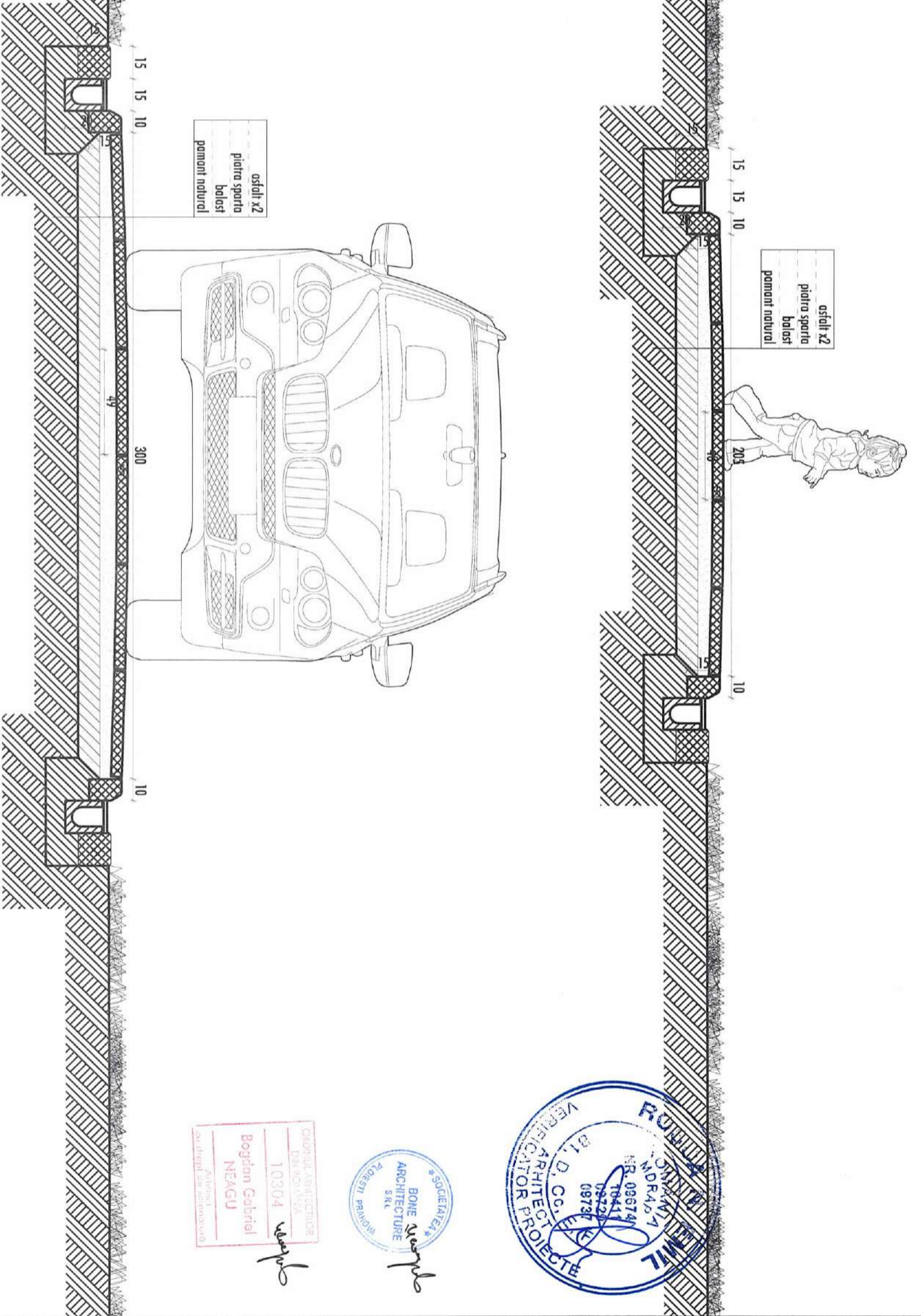


ORDINUL ARHITECTUROR  
 DIN ROMANIA  
 NR. 10304 / 2021  
 Bogdan Gabriel NEAGU  
 Arhitect  
 cu drept de semnatura





CONFORM CU ORIGINALUL



**CARACTERISTICI STRUCTURALE**  
 - CATEGORIA DE IMPORTANTA "D"  
 - CLASA DE IMPORTANTA IV  
 - GRAD DE REZISTENTA LA FOC "I"  
 - CONF. P100-1/2013: Aceleratie  
 Ag = 0.40g; Tc = 1.60sec.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAȚ.	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Mia Plescu, P. Mihai Viteaz nr. 3 B1.1001, Ap. 10, Jd. Prahova CUI: 402719 Nr. CNP: 2603130114 S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Mia Plescu, P. Mihai Viteaz nr. 3 B1.1001, Ap. 10, Jd. Prahova CUI: 402719 Nr. CNP: 2603130114			COM. GURA VITTOAREI	
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE SRL Mia Plescu, P. Mihai Viteaz nr. 3 B1.1001, Ap. 10, Jd. Prahova CUI: 402719 Nr. CNP: 2603130114			CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚ.	SCARA	ADRESA	FAZA
SFF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:20	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu				PLANSĂ NR.
DESENAȚ	Arh. Bordan Gabriel Neagu		FEB. 2023	ALEI PIETONALE SI CAROSABILE	A12

ORDINUL ARHITECTUR  
 DIN ROMANIA  
 10304  
 Bogdan Gabriel NEAGU  
 Prahova  
 S.C. BONE ARCHITECTURE SRL

BONE ARCHITECTURE SRL  
 PRAHOVA  
 SOCIETATE \*  
 PRAHOVA

ROMANIA  
 VERIFICATOR PROIECTE  
 ARHITECT  
 B1. D. COLT  
 VERIFICATOR PROIECTE  
 BONE ARCHITECTURE SRL  
 PRAHOVA  
 NR. 09674  
 10441  
 08720  
 08730







CONFORM CU ORIGINALUL

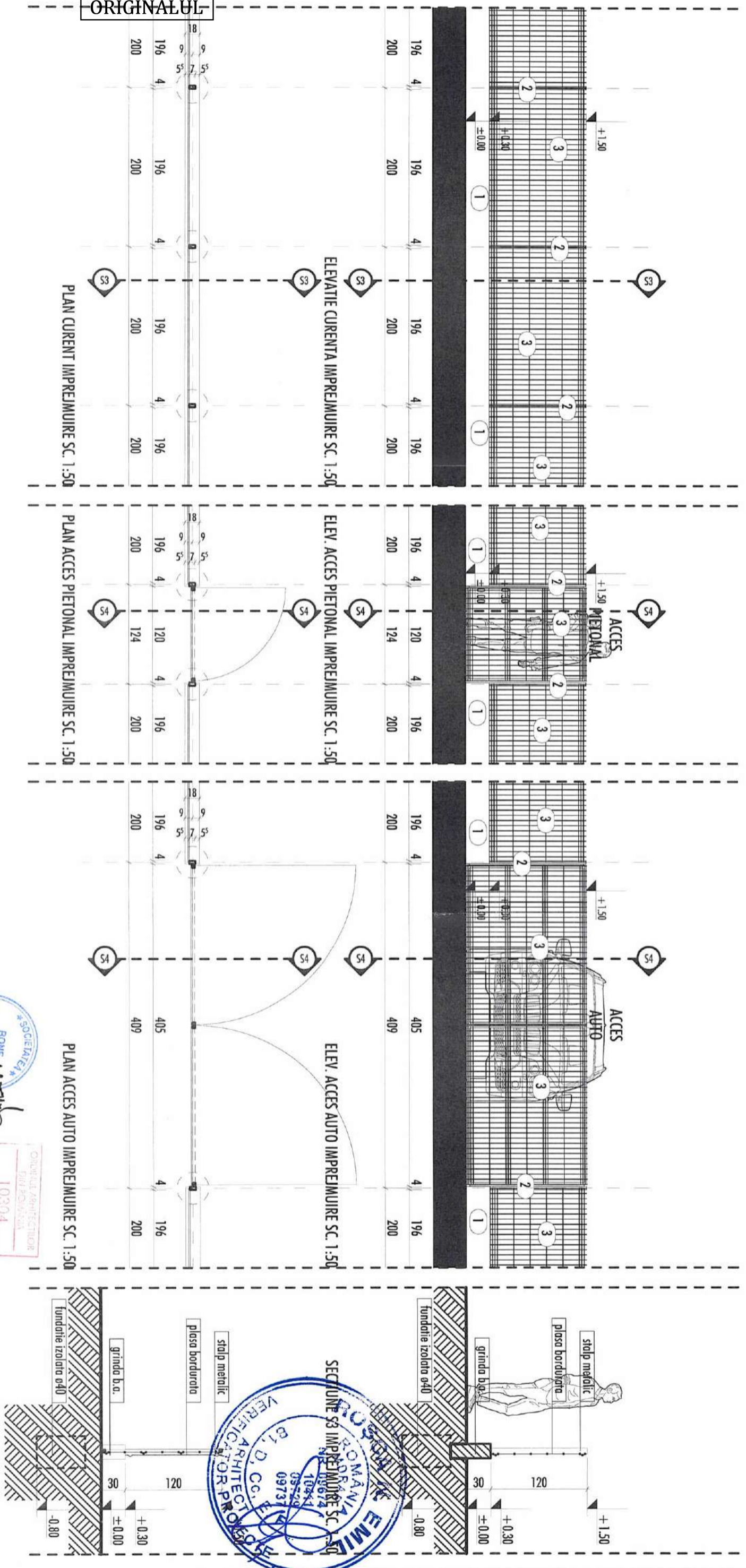
- LEGENDA FINISALE**
1. SOCLU GRINDA B.A. / CULOARE - GRI
  2. STALP METALIC / CULOARE - GRI
  3. PLASA BORDURATA / CULOARE - GRI

**IMPREMIURE DECORATIVA**  
L = 108,40ml  
H = 1,50ml

**CARACTERISTICI STRUCTURALE**

- CATEGORIA DE IMPORTANTA "D"
- CLASA DE IMPORTANTA IV
- GRAD DE REZISTENTA LA FOC "I"
- CONF. P100-1/2013. Acceleratia Ag = 0,40g; Tc = 1,65sec.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	SC. BONE ARCHITECTURE SRL Mica Petric, P. 10, Blvd. Victoria nr. 3, 10010, J. Prahova, Romania CUI: 407879 / IN. ONC: 20/2013/2018 E-mail: bone.architectur@snet.ro; Tel.: +40721 341 592	<i>[Signature]</i>		COM. GURA VITTOAREI	04 / 2021
PROIECTANT DE SPECIALITATE	SC. BONE ARCHITECTURE SRL Mica Petric, P. 10, Blvd. Victoria nr. 3, 10010, J. Prahova, Romania CUI: 407879 / IN. ONC: 20/2013/2018 E-mail: bone.architectur@snet.ro; Tel.: +40721 341 592	<i>[Signature]</i>		CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	FAZA Pth. - D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	PLANSĂ NR.
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu	<i>[Signature]</i>	1:50	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	A14
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu	<i>[Signature]</i>		DETALII IMPREMIURE	
DESEMAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu	<i>[Signature]</i>	FEB. 2023		



ORDINELE ARHITECTURILOR  
DIN ROMANIA  
10304  
Bogdan Gabriel NEAGU  
cu drept de semnatura



SECTIUNE S4 IMPREMIURE SC. 1:50



CONFORM CU ORIGINALUL

TABLOU TAMPLARIE FERESTRE

NR. CRT.	REPREZ. IN PLAN	REPREZ. IN ELEVATIE (cm)	DESCRIERE	BUCATI	PREZENT IN	DINSPRE INCAPEREA	INSPRE INCAPEREA	DIMENSIUNI - LxH (cm)	DESCHIDERE	ARIE - BUC (m <sup>2</sup> )	ARIE - TOTAL (m <sup>2</sup> )
F - 01			TAMPLARIE PVC - CULOARE ALB, UN PANOUSCLOABATANT CU GEAM TRIPLU TERMOIZOLANT CLAR	8	Plan Parter	EXTERIOR	C.T., CABINET CONSULTATIIL, SALA ASTEPTARE, SALA TRATAMENT, STERILIZARE	100x110	D	1.10	8.80
F - 02			TAMPLARIE PVC - CULOARE ALB, UN PANOUSCLOABATANT CU GEAM TRIPLU TERMOIZOLANT CLAR	5	Plan Parter	EXTERIOR	G.S., G.S. F.	50x50	D	0.25	



- COTELE ELEMENTELOR DE TAMPLARIE SUNT CONSIDERATE LA GOLURILE INCHIDERILOR.
- FURNIZORUL VA EXECUTA PERSONAL MASURATORI ALE TUTUROR GOLURILOR IN CARE SE VOR MONTA ELEMENTELE DE TAMPLARIE DIN PREZENTUL TABLOU INAINTE DE INCERPEREA CONECTIIONARII ACESTORA.
- TABLOUL DE TAMPLARIE SE VA CITI IMPREUNA CU PLANURILE.
- TAMPLARIILE DIN PREZENTUL TABLOU SUNT REPREZENTATE CA PRIVITE DIN SENSUL DESCHIDERII ACESTORA.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Bucuresti, Piata Unirii nr. 1 Etaj. 10, 020119, Nr. CUC. 201812018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel. +4071 564 502			COM. GURA VITTOAREI	
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Bucuresti, Piata Unirii nr. 1 Etaj. 10, 020119, Nr. CUC. 201812018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel. +4071 564 502			CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu			TABLOU TAMPLARIE FERESTRE	PLANSĂ NR. A15
DESEMAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023		



CONFORM CU  
ORIGINALUL

TABLOU TAMPLARIE USI

NR. CRT.	REPREZ. IN PLAN (cm)	REPREZ. IN ELEVATIE (cm)	DESCRIERE	BUCATI	PREZENT IN	DINSPRE INCAPEREA	INSPRE INCAPEREA	DIMENSIUNI - LxH (cm)	DESCHIDERE	ARIE - BUC (m <sup>2</sup> )	ARIE - TOTAL (m <sup>2</sup> )
U - 01			TAMPLARIE PVC - CULOARE ALB, DOUA PANOURI BATAANTE CU GEAM TRIPLU TERMORIZANT CLAR SECURIZAT	1	Plan Parter	SALA AȘTEPTARE	EXTERIOR	150x200	S-D	3.00	3.00
U - 02			TAMPLARIE PVC - CULOARE ALB, UN PANOU BATAANT CU GEAM TRIPLU TERMORIZANT SECURIZAT	2	Plan Parter	CT, DESEURI	EXTERIOR	90x200	D	1.80	3.60
U - 03			TAMPLARIE PVC - CULOARE ALB, UN PANOU BATAANT CU GEAM TRIPLU TERMORIZANT SECURIZAT	2	Plan Parter	DEPOZITARE, HOL	EXTERIOR	90x200	S	1.80	3.60
U - 04			TAMPLARIE MDF - CULOARE ALB, UN PANOU BATAANT FARA GEAM	4	Plan Parter	G.S. PT. PERS. CU DIZABILITATI, HOL, SALA TRATAMENT	HOL, CABINET CONSULTATI, DESEURI	90x200	D	1.80	7.20

- COTELE ELEMENTELOR DE TAMPLARIE SUNT CONSIDERATE LA GOLURILE INCHIDERILOR.
- FURNIZORUL VA EXECUTA PERSONAL MASURATORII ALE TUTUROR GOLURILOR IN CARE SE VOR MONTA ELEMENTELE DE TAMPLARIE DIN PREZENTUL TABLOU INAINTE DE INCERPEREA CONFECTIIONARII ACESTORA.
- TABLOUL DE TAMPLARIE SE VA CITI IMPREUNA CU PLANURILE.
- TAMPLARIILE DIN PREZENTUL TABLOU SUNT REPREZENTATE CA PRIVITE DIN SENSUL DESCHIDERII ACESTORA.

VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	SC. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Buc. Foseca, P. cu. Iliu Neagu nr. 3 Dl. 020128 Nr. CEC 079312018 E-mail: bone.architecte@gmail.com, Tel: +40 721 341 302				COM. GURA VITTOAREI
PROIECTANT DE SPECIALITATE	SC. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Buc. Foseca, P. cu. Iliu Neagu nr. 3 Dl. 020128 Nr. CEC 079312018 E-mail: bone.architecte@gmail.com, Tel: +40 721 341 302				CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:50	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Ph. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
DESEMAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	TABLOU TAMPLARIE USI	A16





CONFORM CU ORIGINALUL

TABLOU TAMPLARIE USI

NR. CRT.	REPREZ. IN PLAN (cm)	REPREZ. IN ELEVATIE (cm)	DESCRIERE	BUCATI	PREZENT IN	DINSPRE INCAPEREA	INSPRE INCAPEREA	DIMENSIUNI - LxH (cm)	DESCHIDERE	ARIE - BUC (m <sup>2</sup> )	ARIE - TOTAL (m <sup>2</sup> )
U - 05			TAMPLARIE MDF - CULOARE ALB, UN PANOU BATANT FARA GEAM	5	Plan Parter	HOL, SALA TRATAMENT, VESTIAR	DEPOZITARE, VESTIAR, HOL	90x200	5	1.80	9.00
U - 06			TAMPLARIE MDF - CULOARE ALB, UN PANOU BATANT FARA GEAM	2	Plan Parter	G.S. B, SALA ASTEPTARE	G.S. B.	70x200	0	1.40	8.40
U - 07			TAMPLARIE MDF - CULOARE ALB, UN PANOU BATANT FARA GEAM	6	Plan Parter	G.S., G.S. F, HOL, SALA ASTEPTARE, VESTIAR	G.S., G.S. F, MAT. CURATENIE	70x200	5	1.40	8.40
U - 08			TAMPLARIE PVC - CULOARE ALB, UN PANOU BATANT FARA GEAM	1	Plan Parter	HOL	STERILIZARE	90x200	5-0	1.80	1.80

- COTELE ELEMENTELOR DE TAMPLARIE SUNT CONSIDERATE LA GOLURILE INCHIDERILOR.
- FURNIZORUL VA EXECUTA PERSONAL MASURATORI ALE TUTUROR GOLURILOR IN CARE SE VOR MONTA ELEMENTELE DE TAMPLARIE DIN PREZENTUL TABLOU INAINTE DE INCERPEREA CONECTIUNARII ACESTORA.
- TABLOUL DE TAMPLARIE SE VA CITI IMPREUNA CU PLANURILE.
- TAMPLARIILE DIN PREZENTUL TABLOU SUNT REPREZENTATE CA PRIVITE DIN SENSUL DESCHIDERII ACESTORA.

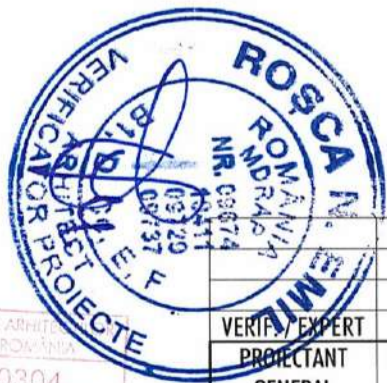
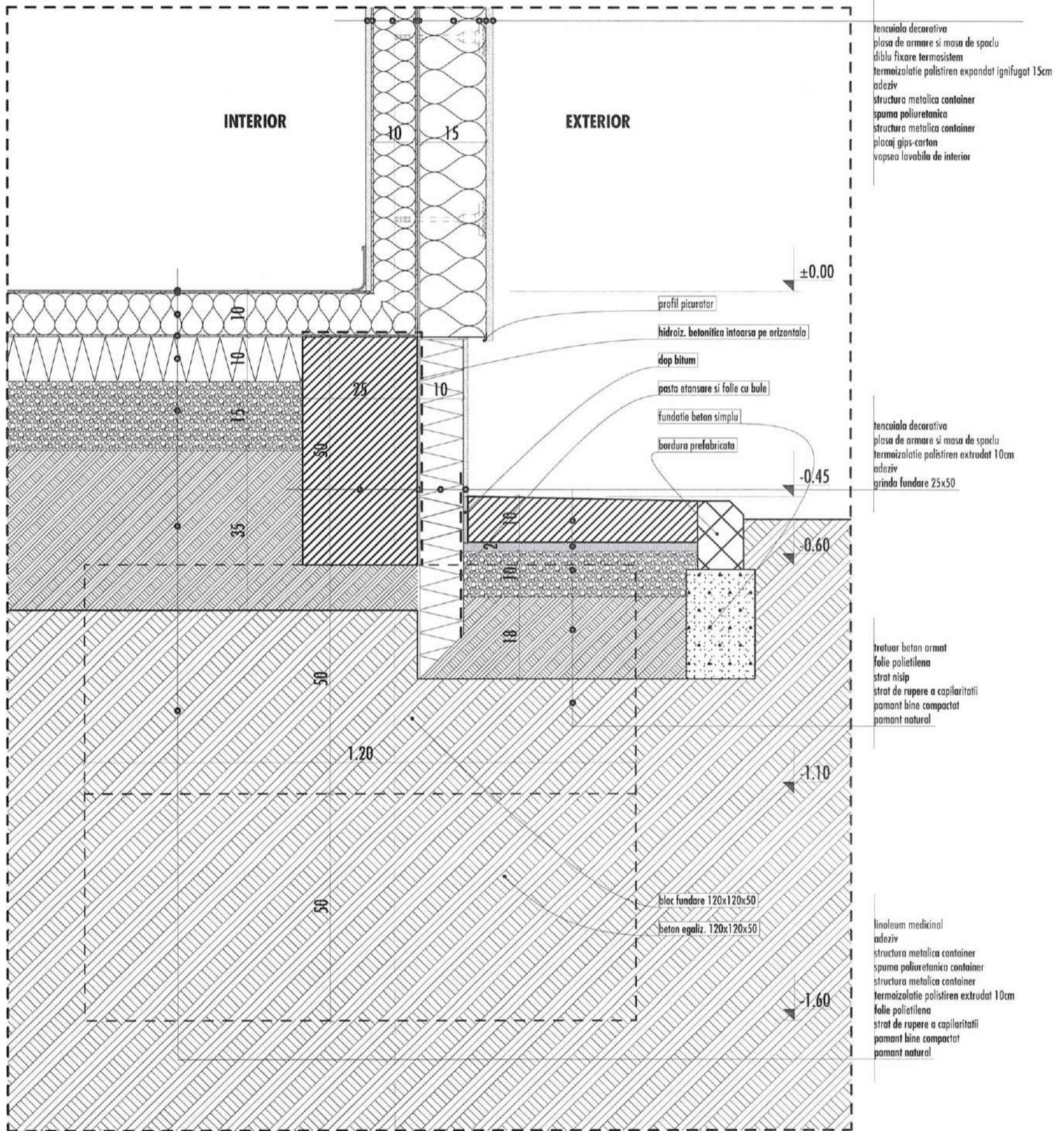
VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR	COM. GURA VITTOAREI
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNAT.	SCARA	TITLU PROIECT	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI
SPECIALITATE	NUME	SEMNAT.	DATA	ADRESA	COM. GURA VITTOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. E55, JUD. PRAHOVA
DESEINAT	Arch. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	TITLU PLANSA	PLANSĂ NR. A17

CERTIFICAT ABINITIATOR  
DIN ROMANIA  
10304  
Architect  
Bogdan Gabriel  
NEAGU  
cu drept de semnatura

BOHE ARCHITECTURE  
S.R.L.  
SOCIETATE PE  
ACIUNEA UNOR  
PACETI PRIVATI

ROȘCA N. EMIL  
ROMANIA  
G. MDRAJD  
NR. 096874  
10411  
09729  
09757  
VERIFICATOR PROIECT  
ARHITECT  
B. ROȘCA N. EMIL

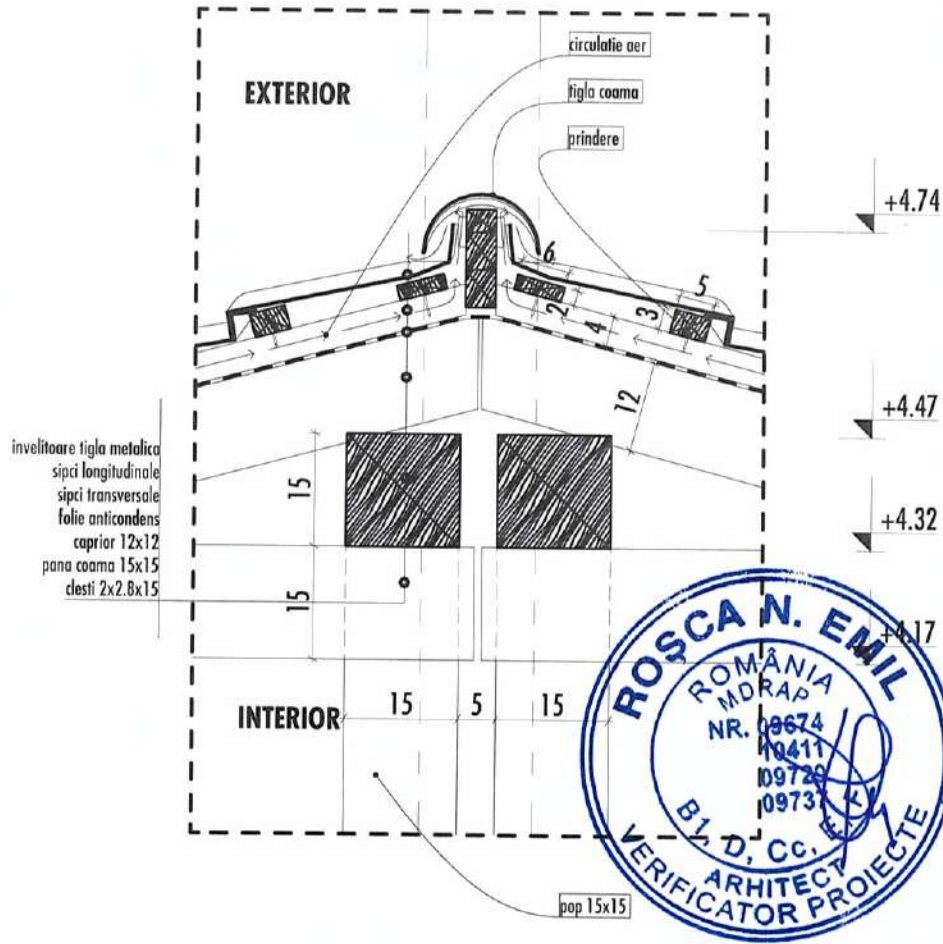




ORDINUL ARHITECTURILOR DIN ROMANIA  
10304  
Bogdan Gabriel NEAGU  
Arhitect  
cu drept de semnatura

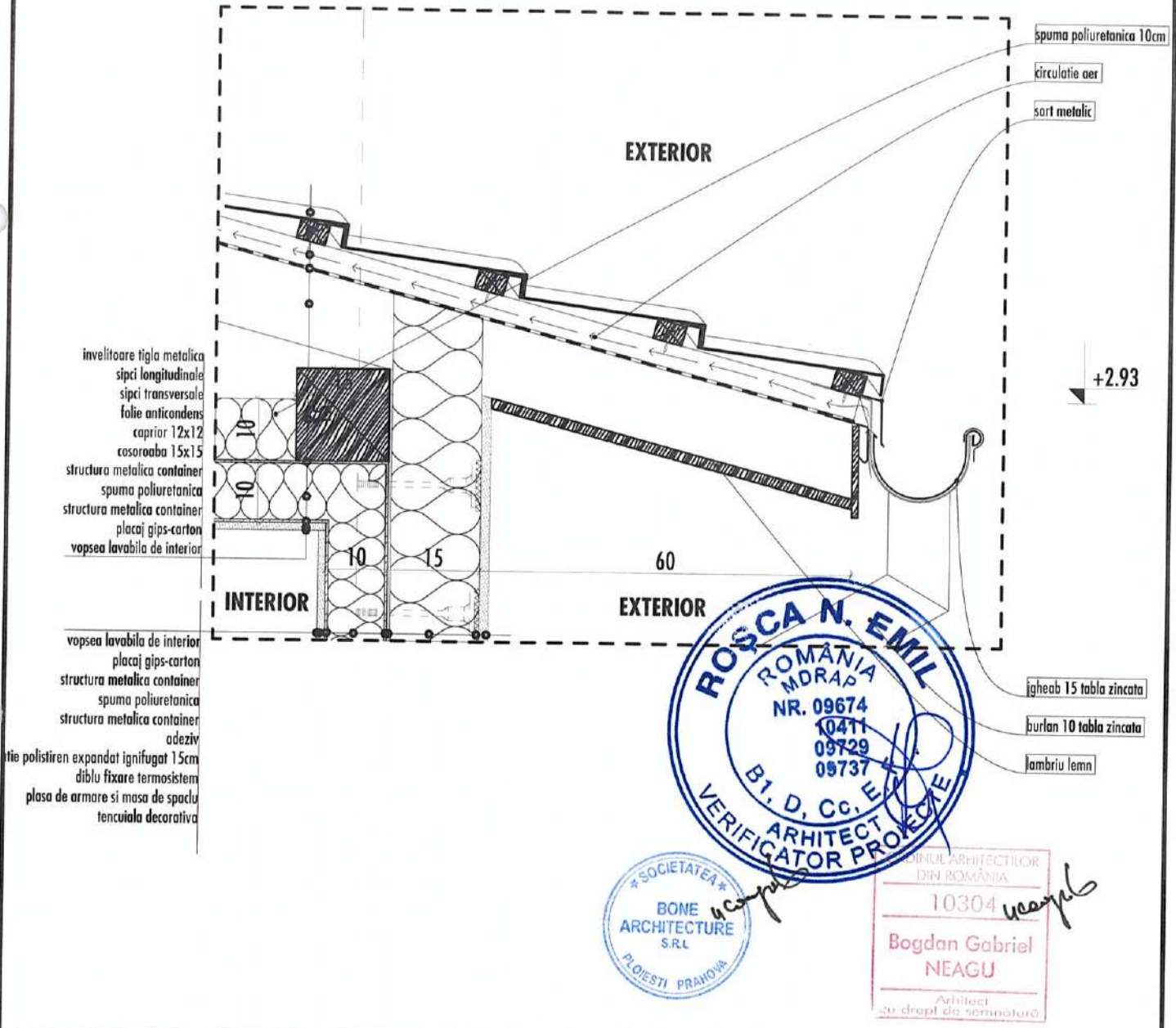
VERIF. / EXPERT	NUME	SEM NAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Man. Ploesti, P-ia Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 1001, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40278135, Nr. ORC: J29/2013/2018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			BENEFICIAR	COM. GURA VITIOAREI
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Man. Ploesti, P-ia Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 1001, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40278135, Nr. ORC: J29/2013/2018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			TITLU PROIECT	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI
SPECIFICATIE	NUME	SEM NAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:10	COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	DETALIUL D1	A18





VERIF. / EXPERT	NUME	SEMNAS.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Mun. Ploiesti, P. No. Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 10G1, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40270139, Nr. ORC: 299/2913/2018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			BENEFICIAR	COM. GURA VITIOAREI
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Mun. Ploiesti, P. No. Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 10G1, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40270139, Nr. ORC: 299/2913/2018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			TITLU PROIECT	CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAS.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:10	COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	DETAIUL D2	A19





VERIF. / EXPERT	NUME	SEM NAT.	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Mun. Ploiesti, P-ta. Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 1001, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40278139, Nr. ORC: J29/2013/2018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			BENEFICIAR	PROIECT NR.
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. BONE ARCHITECTURE S.R.L. Mun. Ploiesti, P-ta. Mihai Viteaz nr. 3, Bl. 1001, Ap. 10, Jud. Prahova CUI: 40278139, Nr. ORC: J29/2013/2018 E-mail: bone.architecture@gmail.com, Tel: +40 721 354 502			TITLU PROIECT	04 / 2021
SPECIFICATIE	NUME	SEM NAT.	SCARA	ADRESA	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		1:10	COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P. F55, JUD. PRAHOVA	Pth. - D.E.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
DESENAT	Arh. Bogdan Gabriel Neagu		FEB. 2023	DETAIUL D3	A20



## CAIET DE SARCINI

**DENUMIRE LUCRARE**  
CONSTRUIRE DISPENSAR UMAN, SAT POIANA COPACENI

**AMPLASAMENT**  
COM. GURA VITIOAREI, SAT POIANA COPACENI, T. 19, P.F55, JUD. PRAHOVA

**BENEFICIAR**  
COM. GURA VITIOAREI

### BORDEROU

INDICE NUME	FORMAT	DIMENSIUNI (mm)
1 (2) PANOTAJE INTERIOARE	A4 Portret	210 / 297
2 (3) TENCUIELI	A4 Portret	210 / 297
3 (4) ZUGRAVELI SI VOPSITORII	A4 Portret	210 / 297
4 (5) PLACAJE CU PLACI DE FAIANTA SAU GRESIE	A4 Portret	210 / 297
5 (6) SISTEM DE IZOLARE TERMICA SI FINISARE A FATADELOR	A4 Portret	210 / 297
6 (7) TAMPLARIE	A4 Portret	210 / 297
7 (12) GEAMURI	A4 Portret	210 / 297
8 (14) PARDOSELI	A4 Portret	210 / 297
9 (15) SAPE PENTRU PARDOSELI	A4 Portret	210 / 297
10 (16) CONFECTII METALICE	A4 Portret	210 / 297
11 (17) TINICHIGERIE	A4 Portret	210 / 297
12 (18) IZOLATII HIDROFUGE	A4 Portret	210 / 297
13 (19) LUCRARI DE HIDRO SI TERMOIZOLATII	A4 Portret	210 / 297
14 (20) TROTUARE DE PROTECTIE	A4 Portret	210 / 297



Intocmit,  
Arh. Bogdan Gabriel Neagu



FAZA: Pth. - D.E.  
PR. NR. 04 / 2021



## **(2) 1000 PANOTAJE INTERIOARE**

*Pereti compartimentare pe structura usoara, inchideri gipscarton; Plafoane pe structura usoara, placare gipscarton.*

### **(2) 1100 GENERALITATI**

#### **(2) 1110 Obiectul specificatiei**

(2) 1111 Acest capitol se aplica la executia pe santier a lucrarilor de panotaje interioare si cuprinde conditiile tehnice pentru:

Pregatirea, transportul si punerea in opera a materialelor

Controlul calitatii materialelor, a lucrarilor executate si a cerintelor indicate in proiect

In cursul executiei lucrarilor de panotaje interioare nu se va face nici o derogare de la prevederile prezentelor prescriptii fara aprobarea prealabila – in scris – a proiectantului.

#### **(2) 1120 Standarde si normative de referinta**

(2) 1121 Constructorul si beneficiarul sunt obligati sa respecte in afara caietului de sarcini toate prevederile standardelor, instructiunilor tehnice departamentale si normativelor in vigoare la data executiei lucrarilor.

(2) 1122 Standarde:

1. **SR EN 520+A1:2010** Placi de gips-carton. Definitii, specificatii si metode de incercari

2. **SR EN 14195:2015** Componentele structurii metalice pentru sistemele de placi din gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare

3. **SR EN 14566+A1:2010** Prinderi mecanice pentru sisteme de placi de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare

4. **SR EN 13963:2014** Materiale de rostuire pentru imbinarea placilor de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare

5. **SR 13495-1:2006** Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 1: Profile din tabla de otel

6. **SR 13495-2:2006** Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 2: Suruburi cu fixare rapida

7. **SR 13495-3:2006** Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 3: Cleme

8. **SR 13495-4:2006** Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 4: Cuie

9. **SR EN 13162+A1:2015** Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din vata minerala (MW). Specificatie

(2) 1123 Normative

1. **C 56-1985/ C 56-2002** Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente

2. **Agrementele tehnice pentru placile din gips-carton si pentru sistemul de sustinere si de aplicare la pereti.**

Executantul prin laboratorul sau de santier sau prin colaborarea cu unitati de specialitate va efectua toate incercarile si determinarile rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Executantul este obligat sa asigure toate masurile tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea stricta a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

In cazul in care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini. Beneficiarul va dispune intreruperea lucrarilor si anuntarea Proiectantului pentru ca de comun acord sa se ia masurile de remediere ce se impun.

Lucrarile de panotaje interioare nu se vor executa sub temperatura de +5°C.

Oprirea executiei lucrarilor sub temperatura de +5°C este determinata de conditiile termoclimatice reale existente efectiv pe santier pe perioada realizarii lucrarilor indiferent de anotimpul in care se produc aceste fenomene.

Lucrarile de panotaje interioare pot incepe numai dupa terminarea tuturor lucrarilor a caror efectuare simultana sau ulterioara ar putea deteriora calitatea placajelor. Lucrarile se executa concomitent si in coordonare cu lucrarile de instalatii aferente panotajelor interioare.

#### **(2) 1140 Mostre si testari**

##### **(2) 1141 Pereti**

Antreprenorul va executa un perete de mascare de proba pentru a verifica rezistenta (inclusiv rezistenta la scurta de specificatii si planuri, precum si contravantuirile pentru usi si geamuri), metoda de imbinare a peretilor despartitor cu pardoseala si metoda de





fixare a usilor in peretii despartitori si, in plus, izolarea peretilor despartitori.

Peretele despartitor de proba va avea un singur strat care sa acopere fiecare latura a sa, avand grosimea totala de 100 mm. Zona care va fi construita va avea o suprafata de 20 mp. Orice imbunatatire ce va fi necesara pentru mostre va fi incorporata, dupa adaptare, in toti peretii despartitori de gipscarton, fara a se mari pretul unitar.

Toate cheltuielile legate de punerea in aplicare a acestor instructiuni privind si demontarea mostrei la sfarsitul lucrarii vor face parte din pretul contractului.

**(2) 1142 Plafioane**

Antreprenorul va pregati cate o monstra pentru fiecare tip de plafon specificat mai jos pentru a permite testarea calitatii, a constructiei plafonului si a modului de integrare a instalatiilor de aer conditionat, a sistemelor de alarma si a corpurilor de iluminat.

Lucrarile de corectare necesare pentru monstrele de plafioane vor fi incorporate dupa adaptarile facute la toate plafioanele, in general, fara a face modificari ale preturilor unitare.

Toate cheltuielile legate de aplicarea instructiunilor acestei clauze vor fi incluse in pretul contractului si nu vor fi platite separat.

**(2) 1200 MATERIALE SI PRODUSE**

**(2) 1211 Gips-carton, conform SR EN 520+A1:2010**

**(2) 1212 Date generale**

Peretii despartitori din gips vor fi executati in conformitate cu detaliile indicate in proiect si detaliile anexate.

Peretii despartitori din gips vor fi executati sub indrumarea si supravegherea firmei care furnizeaza panourile de gips. Obligatia de a face demersurile necesare pentru supervizie, precum si toate cheltuielile aferente, va cadea in sarcina antreprenorului.

Nici o modificare privind cantitatea peretilor despartitori numarul de deschideri, rosturi, corniere, etc. (inclusiv cornierele la unghiurile care nu au 90°) nu vor constitui o baza pentru schimbarea peretelui contractului.

Peretii de gips vor fi executati din tipuri de panouri adecvate utilizarii lor (placari, incaperi cu umiditate, incaperi normale, rezistente la foc 30 min. pe strat).

Grosimea tablei utilizate pentru cadrul peretilor despartitori nu va fi mai mica de 0.595 mm, iar spatiul dintre traverse nu va depasi 60 cm.

**(2) 1213 Caracteristici geometrice**

Grosimea minima a panourilor nu va fi sub 12,5 mm.

Deformare elastica permisa rezulta din incarcarea orizontala a peretilor nu va depasi raportul de 2:360 din inaltimea peretelui.

In cazul testului lateral de incarcare nu vor rezulta deformari ireversibile.

**(2) 1214 Caracteristici mecanice**

Peretele despartitor va fi executat in asa fel incat sa preia si sa transfere fortele orizontale cu ajutorul profilelor de linie superioare si inferioare.

Fortele aplicate la planurile rosturilor vor fi de 80 kg/m – forta orizontala in plan superior si inferior. Cadrul peretilor despartitori va fi sprijinit pe intreaga lungime cu un suport orizontal la cota +2.10 m. Profilele suplimentare de sustinere pe orizontala vor fi fixate in punctele prevazute pentru imbinarea elementelor externe cu peretii despartitori, ca de exemplu; elemente de protejare a peretilor, panouri de lemn si diferite instalatii conform instructiunilor inspectorului.

Peretii despartitori din gips cu acoperire de gips pe o parte a despartiturii vor fi montati in paralel si vor fi legati de structura de rezistenta a constructiei (ziduri, stalpi, etc.) cu elemente care vor fi aprobate de inspector.

**(2) 1215 Comportare la foc**

Mascarile din gipscarton se vor incadra in combustibilitate "CO" si vor avea o rezistenta la foc de 120 min sau de 90 min.

**(2) 1216 Etanseitate**

In cavitatea interna a peretilor se vor introduce straturi de izolare din vata minerala, cu o densitate de 70 kg pe metru cub, Aceste straturi vor fi asezate etans in folii de polietilena neinflamabile.

Toate punctele de patrundere a componentelor de constructie (tevi, conducte electrice, grinzi, etc.) in peretii despartitori vor fi fasonate prin taierea panourilor de gips si izolarea lor cu chit acrilic, conform celor de mai jos.



De-a lungul liniei de contact dintre cadrul de susținere a peretilor despartitori si cadrul cladirii (planseu, ziduri, plafoane si acoperisuri) se vor aplica straturi de izolare cu ajutorul benzilor de polietilena spongioasa asezate transversal, conform specificatiilor din proiect. Latimea benzii de izolare se va potrivi cu traseul cadrului.

**(2) 1217 Finisaje**

Finisajul peretilor despartitori va fi in conformitate cu indicatiile din proiect.

Colturile/marginile peretilor despartitori vor fi protejate cu corniere de tabla galvanizata peste care se va suprapune o banda de intarire acoperita cu chit.

La executie se vor respecta prevederile Normativului P 118-99 si masurile de Tehnica Securitatii Muncii in vigoare.

**(2) 1221 Gipscarton pentru spatii umede, conform SR EN 520+A1:2010**

Panouri gipscarton impregnate 12,5 mm grosime, compuse din miez de ipsos si 2 fete carton special superior, cu muchie aplatizata.

Panourile sunt tratate contra absorbtiei de umezeala (in general de culoare verde).

Panourile de gipscarton se transporta vertical si se depoziteaza pe suport plan, neted si se protejeaza de umiditate.

**(2) 1231 Schelet metalic**

Profile metalice tip UW, CW, CD, UA, traverse si montanti pentru suspendarea obiectelor sanitare si a armaturilor, profile de rigidizare, profile de imbinare, ancore de suspendare, tije de suspendare, piese de ancorare, bride de ajustare, suruburi pentru montaj, dibluri, etc. Profilele metalice vor fi executate din tabla de otel 0,6 mm protejata anticoroziv si vor constitui un sistem agrementat pentru montarea panotajului de gips carton.

**(2) 1241 Umplutura vata minerala**

Saltele din vata minerala – conform capitolului – Lucrari de izolatii – Fonoizolatii.

**(2) 1300 EXECUTIE**

**(2) 1311 Pereti**

**(2) 1312 Generalitati**

Inaintea inceperii lucrarilor de realizare a peretilor din gipscarton se va verifica incheierea lucrarilor de montare a instalatiilor ascunse, efectuarea probelor de etansare si presiune, obtinerea penetrarilor prin plansee, executarea tencuielilor ude la peretii adiacenti, receptionarea structurii de rezistenta, incheierea lucrarilor de termoizolare (la pod).

Operatia de montaj incepe cu masurarea si trasarea pe planseul portant a axelor peretilor, a scheletelor autoportante, a usilor si a altor deschideri. Dupa aceasta, operatiunea se continua pe pereti si tavane. Apoi se fixeaza de suprafata-suport profilele de contur. La planseul de rezistenta si la tavan se utilizeaza profile de contur, iar la racordurile laterale ale peretilor se folosesc profilele de schelet.

Inaintea inceperii montarii, pe aceste profile se lipesc benzi de etansare sau se ataseaza alte materiale de etansare adecvate.

Planseele de rezistenta, care prezinta denivelari mari, vor fi egalizate inaintea montarii profilelor. In continuare se introduc profilele schelet in profilele de contur.

Profilele verticale ale scheletului trebuie sa patrunda cel putin 15 mm si trebuie sa prezinte la partea superioara o toleranta de circa 1 cm. Se incepe montarea placilor de gips-carton. Prelucrarea placilor incepe cu trasarea liniei de taiere pe fata placii, apoi se taie cu un cutit. Se rupe placa pe taitura, pe o margine de masa, apoi se taie cartonul pe spatele placii. Dupa separare se indreapta muchia placii cu rindeaua respectiva iar pentru spacluirea imbinarii muchiilor se safraneaza cu rindeaua de falt sau cu un cutit.

Prima placa de gips-carton se pozeaza partial pe schelet si se fixeaza cu ajutorul nivelei cu bula de aer. In continuare, placa este fixata de scheletul suport cu ajutorul suruburilor cu montaj rapid, in asa fel incat sa nu existe tensionari. Urmatoarele placi se monteaza in acelasi mod. Distanța de la scheletul de susținere la elementele de completare din zona de capăt a peretelui nu trebuie să depășească 60 - 62,5 cm (în funcție de specificațiile producătorului). În cazul plăcii duble, al doilea rând de plăci va fi înșurubat după primul rând, prin decalarea îmbinărilor. În cazul unor exigențe marite, la protecția contra incendiilor sau contra zgomotului, îmbinările primului rând de plăci trebuie spacluite.



Spacluirea placilor din gips-carton poate demara numai dupa consumarea tuturor tensiunilor semnificative, cum ar fi, de exemplu, cele din actiunea umiditatii sau a temperaturii. Se presupune o temperatura a incintei de montaj si a constructiei de cel putin 5° Celsius. Umiditati exagerate ale aerului (in comparatie cu conditiile ulterioare de utilizare) in timpul spacluirii, precum si deshidratarea rapida sau incalzirea in scopul uscarii pot duce la formarea de fisuri. In cazul introducerii unor benzi de acoperire a rosturilor din hirtie sau din fibra de sticla, este posibila si spacluirea cu umplutura pentru rosturi. In cazul in care apare necesitatea ca spacluirea sa fie slefuita, trebuie evitata aparitia asperitatilor pe carton (sa nu se zgarie cartonul). In cazul racordarilor la alte elemente de constructie, se vor introduce benzi de separatie.

## (2) 1313 Pereti GK cu cadru de metal

Sarcinile se preiau din planuri, in masura in care lucrarea executata are corespondenta in planuri. Daca astfel de planuri nu sunt intocmite, sarcina de lucru trebuie determinata prin masuratori.

Dimensiunile si greutatea se rotunjesc la doua zecimale, daca nu este prevazut altceva in caietul de sarcini.

La baza executarii sarcinilor trebuie sa se afle dimensiunile constructiei (de exemplu, dimensiunile constructiei "in rosu").

Pereti cadru ca pereti de montaj, neportanti, constructie din profile zincate C si U din tabla de otel, grosimea tablei - cel putin 0.6 mm si stantari pentru instalatiile electrice si de tehnica casnica. Racordurile inferioare si laterale se executa numai folosind un strat intermediar, foarte bine fixat. Racordul superior la tavanele de orice tip cu strat intermediar, foarte bine fixat. Izolatie lipita, un singur strat de suport de fibre minerale, etanse. In pretul unitar sunt incluse toate dotarile colturilor cu materiale de protectie a colturilor si muchiilor Alux si toate rostuirile rezistent-elastice ale racordurilor.

La executia peretilor pe care urmeaza a se monta instalatiile trebuie folositi, in cazul chiuvetelor, vaselor de WC suspendate si pisoarelor, exclusiv suporti universali ai producatorilor. Trebuie sa se tina seama de elementele de montaj recomandate de producatori pentru bai si dusuri.

Pentru a izola zgomotele de curgere a apei, sistemul de conducte trebuie despartit de perete printr-un strat de cauciuc, p asla sau ceva asemanator, iar tevile trebuie captusite. Conductele de apa rece trebuie invelite pentru izolare fonica dar si impotriva formarii de condens. Tevile de cupru neizolate nu trebuie sa se afle in contact cu elemente zincate din perete.

Orificiile pentru prize si pentru dozele de derivatie trebuie executate corespunzator planurilor pentru instalatiile electrice respectiv in conformitate cu indicatiile electricianului.

### Specificatii

Pereti cadru GK, 1 x 12,5, Min 40, d= 100mm

*Perete din cadre de metal format din:*

- *constructie simpla de cadre din profile CW zincate de 75/50/06 mm, distanta intre axe 62,5 cm si profile UW de 75/40/06 mm; montaj inclusiv a racordurilor aferente, puternic consolidata cu dibluri potrivite cat si prin folosirea de banda izolanta/chit.*
- *spatiu intermediar umplut cu material izolant din fibre minerale (clasa de material A1, greutatea 40 kg/mc); materialul izolant trebuie aplicat astfel incat sa nu existe pericolul de alunecare.*
- *captusirea pe fiecare parte cu placi groase de 1 x 12,5 mm;*
- *consolidarea cu bulonuri de executie rapida; rosturile de placi si capetele de suruburi trebuiesc acoperite cu o masa de spacluire care sa formeze un strat izolant.*

Izolatie:	40 mm/40 kg/mc
Captusirea cu scandura:	1 x 12,5 mm GKF pe fiecare parte
Greutatea peretelui:	26 kg/mp
Grosimea peretelui:	100 mm
Traverse transversale pentru peretii cadru din gips carton, adaos:	
Traverse transversale din profile U si C in peretii cadru de gips carton, ca baza de consolidare pentru dulapurile de perete, obiecte de mobilier sanitar etc.	
Latimea traverselor:	150 mm



(2) 1321 Plafone

Pentru fixarea plafonelor suspendate de tavane din beton se folosesc numai dibluri de metal. Elementele suspendate si toate elementele portante se monteaza numai in executie zincata. Elementele suspendate pe baza de arc se pot instala numai dupa verificari. Legaturile cu magnet nu sunt permise. Pe tavanul "in rosu" din otel beton respectiv prefabricate din otel sau table trapezoidale se aplica elementele suspendate din benzi de otel ale fantei respectiv suspensii de tensionare. Fixarea elementelor suspendate pe tavanul "in rosu" se face prin racordare respectiv gaurire. Fixarea benzilor de otel ale fantei pe table trapezoidale se face exclusiv pe ambele parti la bordurile de tabla trapezoidala cu element de suspensie tip Wangell. Fixarea trebuie facuta la cel putin 5 cm deasupra muchiei inferioare a bordurii. Structura suspendata se instaleaza perfect orizontal si aliniat, corespunzator cu impartirea rastelului si dimensiunile inaltimii.

Toate profilurile se monteaza perfect aliniate. Profile orizontale de racord perete se monteaza cu dibluri la distanta de 60 cm si se insurubeaza. Pe stalpi, suporturi, elemente de perete care ies in relief etc. se pun cel putin cate 2 dibluri de fixare. Daca nu exista alte specificari, executia racordurilor perete, racordurilor tavan, orificiilor de verificare la cablurile de curent electric sunt incluse in pretul de oferta.

Toate elementele incorporate ce urmeaza a fi montate in contact cu tavanul, cum ar fi corpuri de iluminat, guri de aerisire, etc. se suspenda separat respectiv se asigura printr-o consolidare suficienta a subconstructiei, astfel incat sa nu se exercite o sollicitare suplimentara.

Pentru suspendare se accepta numai sisteme verificate ca intreg, amestecul cu elemente ale altor sisteme nu este permis. Prestatorul garanteaza pentru intreaga constructie.

(2) 1380 Verificari in vederea receptiei

Verificari ce se efectueaza inainte de a incepe lucrarile de panotaje interioare

Se verifica lucrarile de la capitolul – Lucrari de betoane, Lucrari de zidarie, Lucrari de izolatii – Lucrari de dulgherie, Lucrari de invelitori. Se verifica traseele verticale si orizontale de instalatii. Se verifica calitatea materialelor si produselor aprovizionate.

Verificari in timpul executiei lucrarilor de panotaje interioare si a lucrarilor de executie:

- Verificarea caracteristicilor materialelor
- Verificarea si supravegherea punerii in opera (mentinerea la cotele din proiect, respectarea specificatiilor de executie din caietul de sarcini)
- Mentinerea la actele din proiect
- Structura de rezistenta a panotajului
- Teserea corecta a panourilor
- Pozitia si dimensiunile golurilor
- Planeitatea, orizontalitatea si verticalitatea suprafetelor, considerandu-se urmatoarele abateri maxime:
  - Abateri la grosime ( +2/-2 mm)
  - Abateri de la planeitatea 1 mm/m
  - Abateri de la rectilinitatea muchiilor 1mm/m
  - Abateri de la verticalitatea suprafetelor si muchiilor 1mm/m , maxim 2mm pe etaj

(2) 1390 Receptia

Receptia preliminara

La receptie se verifica respectarea dimensiunilor din proiect, a regulilor tehnologice care asigura rezistenta si stabilitatea, a abaterilor.

Nu se admit crapaturi, fisuri, urme vizibile de reparatii locale, asperitati, pete, urme de lovituri, etc.

Lucrarile care nu indeplinesc conditiile de calitate se refac correct.

Receptia preliminara se efectueaza atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatie sunt complet terminate, toate verificarile sunt efectuate in conformitate cu prevederile caietului de sarcini.

Comisia de receptie examineaza lucrarile de fata de prevederile proiectului privind conditiile tehnice si de calitate de executie, precum si consultatie in cursul executiei de catre organelle de control. Se incheie proces-verbal de receptie conform prevederilor in vigoare specificandu-se eventualele remedieri necesare.

Receptia finala



Va avea loc dupa expirarea perioadei de garantie si se va face respectand conditiile in vigoare precum si a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

**(2) 1400 MASURARE SI DECONTARE**

(2) 1410 Prelucrarea colturilor peretilor nu se achita separat.

(2) 1420 Pretul unitar pentru lucrarile de panotaje interioare cuprinde lucrarile de executie si montaj inclusiv accesoriile de fixare.



**(3) 0000 TENCUIELI**

**(3) 1000 TENCUIELI INTERIOARE**

**(3) 1100 GENERALITATI**

**(3) 1110 Obiectul specificatiei**

Prezentul subcapitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de tencuieli interioare

**(3) 1111 Clasificarea tencuielilor**

Tencuielile interioare sunt clasificate dupa:

1. natura suprafetei pe care se aplica:

- caramida
- beton

2. liantul intrebuintat:

- care nu rezista la apa si umiditate
- rezistente la umiditate

3. modul de prelucrare a fetei vazute:

- obisnuite: brute, driscuite, driscuite fin, sclivisite, gletuite
- speciale: impermeabile, torcretate, hidrofuge
- decorative: calcio-vecchio, marmura artificiala

**(3) 1120 Conceptul de baza**

Tencuielile se aplica la interior pe suport din zidarie de caramida si beton (diafragme, stalpi, tavane).

Din punct de vedere al modului de prelucrare a fetei vazute, in acest subcapitol sunt tratate tencuielile obisnuite, speciale si decorative.

**(3) 1130 Standarde si normative de referinta**

(3) 1131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele si actele normative enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

**(3) 1132 Standarde:**

1. **SR EN 459-1:2015** Var pentru constructii. Partea 1: Definitii, specificatii si criterii de conformitate
2. **SR EN 459-2:2021** Var pentru constructii. Partea 2: Metode de incercare
3. **SR EN 197-1:2011** Ciment Partea 1: Compozitie, specificatii si criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
4. **SR EN 197-2:2020** Ciment. Partea 2: Evaluarea si verificarea constantei performantei
5. **SR EN 196-1:2016** Metode de incercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistentei
6. **SR EN 196-2:2013** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 2: Analiza chimica a cimentului
7. **SR EN 196-3:2017** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priza si a stabilitatii
8. **SR CEN/TR 196-4:2008** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 4: Determinarea cantitativa a componentelor
9. **SR EN 196-5:2011** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 5: Incercare de puzzolanicitate a cimentului puzzolanic
10. **SR EN 196-6:2019** Metode de incercare a cimenturilor. Partea 6: Determinarea finetii
11. **SR EN 196-7:2008** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare si pregatire a probelor de ciment



12. **SR EN 13279-1:2009** Ipsos si tencuieli pe baza de ipsos. Partea 1: Definitii si conditii
13. **SR EN 13279-2:2014** Ipsos si tencuieli pe baza de ipsos. Partea 2: Metode de incercare
14. **SR EN 1008:2003** Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apa de preparare pentru beton
15. **SR EN 998-1:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 1: Mortare pentru tencuire exterioara si interioara
16. **SR EN 998-2:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Mortare pentru zidarie
17. **SR EN 12620+A1:2008** Agregate pentru beton
18. **STAS 2073-75** Clorura de calciu tehnica
19. **STAS 2542-82** Impletituri din sarma. Plase cu ochiuri hexagonale si trapezoidale
20. **SR EN 1015-1:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 1: Determinarea distributiei granulometrice (analiza prin cernere)
21. **SR EN 1015-2:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Esantionare globala a mortarelor si pregatire mortare de incercat
22. **SR EN 1015-3:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 3: Determinarea consistentei mortarului proaspat (cu masa de imprastiere)
23. **SR EN 1015-4:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 4: Determinarea consistentei mortarului proaspat (cu penetrare plunger)
24. **STAS 4686-71** Argila pentru mortare pe baza de ciment-argila
25. **SR 7055:1996** Ciment Portland alb
26. **SR EN 450-1:2012** Cenua zburatoare pentru beton. Partea 1: Definitii, conditii si criteriile de conformitate
27. **SR EN 450-2:2006** Cenua zburatoare pentru beton. Partea 2: Evaluarea conformitatii

(3) 1133 Normative:

1. NE 001-1996 – Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri
2. C 56-85/C56-02 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii, instructiunile pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor ascunse si modificarile la acestea.

(3) 1140 Mostre si testari

(3) 1141 Panou-mostra

1. Antreprenorul va executa in incinta santierului, la cererea Consultantului, un panou de perete cu dimensiunile de cel putin 2.00m x 1.00m, finisat cu tencuieli in toate variantele propuse prin proiect, cu materialele, compozitiile, modul de prelucrare a fetei vazute, culorile si tehnologia specificate in proiect.
2. Panoul executat astfel se va prezenta spre aprobare Consultantului, iar dupa obtinerea aprobarii, acesta va deveni panou-mostra, element de comparatie si verificare pentru lucrarile similare prevazute in intreaga lucrare.
3. Panoul –mostra nu va fi distrus si nici deteriorat pana la terminarea intregii lucrari.
4. Aprobarea tencuielilor inseamna aprobarea tuturor materialelor, aditivilor si tehnologiilor de executie folosite de Antreprenor pentru realizarea lucrarilor prevazute in proiect.
5. Pe tot timpul executiei lucrarilor nu se vor folosi decat materialele si tehnologiile aprobate.

(3) 1200 MATERIALE SI PRODUSE

(3) 1210 Materiale

- (3) 1211 Cimentul – Conform SR EN 197-1:2011 si SR 7055:1006 – se va utiliza ciment Portland cu adaosuri marca 35N/mmp, simbol Pa 35, ciment metalurgic marca 30N/mmp simbol MCO sau ciment de furnal marca 25 N/mmp simbol F25, conform indicatiilor din proiect.



(3) 1212 Cenușa de termocentrală – conform SR EN 450-1:2012 și SR EN 450-2:2006 – se va utiliza ca adaos hidraulic împreună cu cimentul sau ca adaos plastifiant conform indicațiilor din proiect.

(3) 1213 Nisipul – conform SR EN 12620+A1:2008 – se va utiliza, conform indicațiilor din proiect, nisipul natural de râu (de formă rotundă) sau de carieră (zgrunțuros) cu granulozitate 0÷3 mm sau 0÷7 mm, care trebuie să fie curat, să provină din roci stabile (nealterabile la aer, apă sau îngheț), să conțină granule de diferite mărimi, să nu provină din roci feldspatice sau sistoase.

(3) 1214 Var pentru construcții – conform SR EN 459-1:2015 - se va folosi sub formă de pastă de var de tip I cu randament în pastă de min. 2,2 l/kg sau tip II cu randament min 1,6 l/kg, conform indicațiilor din proiect.

(3) 1215 Var hidratat – conform SR EN SR EN 459-1:2015 – se va utiliza sub formă de pastă de var de tip I cu densitate aparentă max. 680 g/dmc sau tip II cu densitate aparentă max. 700 g/dmc conform indicațiilor din proiect.

(3) 1216 Ipsosul – conform SR EN 13279-1:2009 – se va utiliza ipsosul de tip A sau tip B conform indicațiilor din proiect.

(3) 1217 Argila – conform STAS 4686-71 – se va utiliza sub formă de pastă având o consistență de 13-15 cm determinată cu conul etalon și conținut optim pentru tencuieli de 15-25%.

(3) 1218 Apă – conform SR EN 1008:2003 – va fi apă potabilă, curată, fără conținut de săruri, acizi, grăsimi. Nu se va folosi apă din alte surse (lacuri, râuri, izvoare, etc.) fără ca în prealabil să fie supusă analizelor.

(3) 1219 Adaosuri pentru reglarea timpului de priză, plastifianți. Se vor utiliza conform aprobării Consultantului.

- REPLAST – întăzitor de priză pentru mortare de ciment, ciment-var sau similar.
- Clorura de calciu – accelerador de priză sub formă de soluție cu concentrație 10% pentru prepararea manuală sau 20% pentru prepararea mecanizată a mortarelor.
- DISAN – conform SR EN 934-2+A1:2012 – plastifiant mixt dispersat și antrenor de aer (utilizarea se va face conform Normativ NE 012/2, anexa V.3.1.)

(3) 1220 Coloranți și alte adaosuri

- Coloranți minerali – conform STAS 6632/2/3-91, STAS 6632/4-83; STAS 9537-85; STAS 2488/86; STAS 2539-79, trebuie să nu reacționeze chimic cu apă, lianții sau agregatele din compoziția mortarului, să se răspândească uniform în masa acestuia, să nu-și schimbe culoarea și să nu se decoloreze sub acțiunea razelor solare, să aibă putere mare de colorare, să nu micșoreze rezistențele mecanice ale mortarului și să nu fie toxice.
- Poliacetat de vinil (aracet) – conform STAS 7058-91 – se vor utiliza sortimentele DP 25 sau DP 50 pentru prepararea mortarelor adezive.
- Apastop P – adaos impermeabil – (utilizarea se va face conform Normativ C 140-86).

(3) 1221 Plasă sudată galvanizată pentru susținerea tencuielilor pe răbit: rețea din vergele de oțel-beton rotund 6÷10 mm cu ochiuri patrulate de 15÷25 cm.

(3) 1222 Plăse cu ochiuri hexagonale și trapezoidale – conform STAS 2542-82 – plasă de răbit din sarmă de oțel cu diametrul de 0,4 până la 1,8 mm.

(3) 1223 Sarmă rotundă trefilată din oțel – conform STAS 889-89-sarmă de oțel moale neagră sau zincată de 0,5 până la 3,00 mm grosime pentru legat trestia, plasă de răbit sau pentru prinderea rețelei din vergele de oțel-beton de elementul de rezistență.

(3) 1224 Sipi de lemn de rasinoase SR 1294-91 – cu dimensiuni de 1,8 x 3,8 cm sau 2,8 x 4,8 cm dreptunghiulare sau trapezoidale, care vor fi bătute cu interspații de 2...4 cm, înclinate la 45 grade pe pereți, iar pe tavan, perpendicular pe direcția grinzelor.

(3) 1230 Amestecuri

(3) 1231 Pentru recomandări generale se vor consulta specificațiile de la capitolul (3)2300.

(3) 1232 Mortar de var pentru tencuieți marca M 4-T conform (3)2314.

(3) 1233 Mortar de var-ciment pentru tencuieți marca M 10-T conform (3)2315.

(3) 1234 Mortar de var-ciment pentru tencuieți marca MP5-T conform (3)2316.

(3) 1235 Mortar de ciment-var pentru tencuieți marca M 50-T conform (3)2317.

(3) 1236 Mortar de ciment pentru tencuieți marca M 100-T conform (3)2318.

(3) 1237 Pentru prepararea mortarelor se vor consulta specificațiile de la capitolul (3)2300.

(3) 1238 Dozarea se va face volumetric cu toleranțe de 2% pentru lianți și 3% pentru agregate, așa cum se specifică la (3)2313.



(3) 1240 Livrare, depozitare, manipulare

(3) 1241 Agregate

1. Agregatele vor fi manipulate astfel incat sa se evite separarea lor, pierderea finetii sau contaminarea cu pamant sau alte materiale straine.
2. Daca agregatele se separa sau daca diferitele sorturi se amesteca, ele vor fi din nou trecute prin sita inainte de intrebuintare.
3. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finete deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obtine gradatii noi de finete.
4. Agregatele nu se vor transfera din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la santier, daca gradul de umiditate este astfel incat sa poata afecta precizia amestecului de mortar. In acest caz agregatele se vor depozita separat pana ce umiditatea dispare.

(3) 1242 Agregatele se vor depozita in silozuri, lazi sau platforme cu suprafete dure, curate. La pregatirea depozitarii agregatelor se vor lua masuri pentru a preveni patrunderea materialelor straine. Agregatele de tipuri si marimi diferite se vor depozita separat. Inainte de utilizare, agregatele vor fi lasate sa se usuce pentru 12 ore.

(3) 1243 Cimentul

1. Cimentul se va livra la locul de amestecare in saci originali, etansi, purtand eticheta pe care s-au inscris greutatea, numele producatorului, marca si tipul. Cimentul se va depozita in depozite inchise, ferit de umezeala.
2. Nu se vor accepta ambalaje a caror greutate sa difere cu mai mult de 1% fata de greutatea specificata.
3. In cazul in care Consultantul aproba livrarea cimentului in vrac, Antreprenorul va asigura silozuri pentru depozitarea si protejarea lui de umiditate. Nu se vor amesteca marcile si tipurile de ciment, in siloz.
4. Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau acelasi sort, dar din surse diferite, fara aprobarea Consultantului.

(3) 1244 Cimentul, varul si celelalte materiale se vor livra in saci, ambalaje intregi sau alte containere adecvate, aprobate de Consultant, care vor avea o eticheta vizibila pe care s-au inscris numele producatorului si sortul.

(3) 1245 Materialele vor fi livrate si manipulate astfel incat sa se evite patrunderea unor materiale straine sau deteriorarea prin contract cu apa sau ruperea ambalajelor. Materialele vor fi livrate in timp util pentru a se permite inspectarea si testarea lor.

(3) 1246 Materialele ce se pot deteriora vor fi depozitate in ambalajele lor originale, astfel incat sa se evite deteriorarea lor; ele vor avea eticheta producatorului care va permite identificarea lor.

(3) 1247 Materialele perisabile vor fi protejate si depozitate in structuri etanse, pe suportii mai inalti cu aproximativ 0,30 m fata de elementele din jur. Pentru perioade scurte de timp, cimentul va putea fi depozitat pe platforme ridicate si va fi acoperit cu prelate impermeabile.

(3) 1248 Cimentul nefolosit care s-a intarit sau a facut priza va fi indepartat de pe santier.

**(3) 1300 EXECUTIA TENCUIELILOR**

(3) 1310 Operatiuni pregatitoare

(3) 1311 La inceperea executiei lucrarilor interioare, urmatoarele lucrari vor fi terminate:

1. Zidaria peretilor despartitori trebuie sa fie terminata si impanarea peretilor din elemente prefabricate sa fie asigurata; eventualele spargeri si strapungeri pentru treceri de conducte trebuie sa fie executate si reparate.
2. Instalatiile electrice, de apa, de incalzire centrala prevazute sa ramana ingropate sub tencuiala, vor fi complet executate si probate.
3. Plasele de rabit vor fi montate in zonele prevazute in proiect.
4. Suprafetele suport, de tencuit, trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:
  - a) Sa fie rigide pentru ca tencuiala sa nu se fisureze sau sa se coscoveasca.
  - b) Sa fie curate si rugoase pentru a asigura o buna adrenta a mortarului.



c) Sa fie uscate; mortarul sa fie intarit in rosturile zidariei si suprafetele de beton sa fie uscate, pentru ca umiditatea acestora sa nu fie intarit in rosturile zidariei si suprafetele de beton sa fie uscate, pentru ca umiditatea acestora sa nu influenteze negativ aderența tencuielilor.

d) Sa fie curatate de praf, noroi, urme de beton sau de mortar, pete de grasime sau bitum, etc.

e) Rosturile zidariilor de caramida sau inlocuitori sa fie curatate pe cca.3-5 mm adancime.

f) Sa fie verificate daca se inscriu in abaterile maxime de planeitate admise, urmarind ca iesiturile locale mai mari sa fie cioplite, iar intrandurile mai mari de 4,0 cm sa fie acoperite cu o plasa de rabit prinsa in cuie in rosturile zidariei.

g) Tencuielile interioare se pot executa numai dupa terminarea executarii acoperisului sau in cazul teraselor, numai dupa executarea hidroizolatiei si probarea etanseitatii acesteia prin inundare, scurgerea apelor pluviale fiind asigurata.

### (3) 1320 Trasarea suprafetelor

(3) 1321 Trasarea este obligatorie la tencuielilor finisate (la care stratul vizibil este prelucrat) pentru a se realiza suprafete plane, verticale, orizontale, inclinate, muchii, concavitati, etc. cu o grosime cat mai redusa si in concordanta cu indicatiile din proiect.

(3) 1322 Trasarea peretilor – se va face in faza I prin punctare, prin aplicarea pe suprafata de tencuit a unor martori de inventar, in asa fel incat fata lor sa corespunda cu fata nivelata a grundului; in cazul suprafetelor din beton martorii de inventar se vor inlocui cu martori din mortar, turtite din mortar, nivelate, avand grosimea stratului de tencuiala ce va fi aplicata. In faza a II-a se va trece la fixarea reperelor, operatie care consta in pozarea unor repere metalice de inventar intre martorii plantati pe suport. Nivelarea mortarului se va face obligatoriu cu dreptarul metalic de inventar.

(3) 1323 Trasarea tavanelor – se va face folosindu-se martori si fasii de ghidaje din mortar.

Operatiile de punctare si trasare se desfasoara in succesiune incepand cu aplicarea unui mortar central din mortar in grosime de 1-1,5 cm si continuand cu aplicarea altor doi martori la capetele dreptarului lung asezat orizontal cu bolobocul paralel cu latura lunga a incaperii; repetand operatiile se realizeaza fasii de ghidaj pe ambele directii, punand dreptarul pe martori si umpland cu mortar spatiul dintre acesta si tavan.

(3) 1324 In cazul peretilor si tavanelor realizate din sipci cu trestie trasarea se face prin folosirea reperelor metalice speciale, de inventar.

### (3) 1330 Tipuri de tencuieli interioare

#### (3) 1331 Tencuieli obisnuite brute

Se vor executa simplu, fara o grija deosebita, pentru obtinerea unor suprafete plane, dandu-se atentie inasa acoperirii cu mortar a intregii suprafete de tencuit si grosimii stratului de mortar.

Tencuiala bruta consta dintr-un strat de mortar de 1-1,5 cm grosime, aplicat pe stratul suport cu mijloace mecanice sau manuale. Consistenta mortarului va fi de 10-12 cm pentru aplicarea mecanizata si 9-11 cm pentru aplicarea manuala.

Mortarul aplicat va fi un mortar de var marca M 4-T (3)2314 in incaperi uscate, iar pentru incaperi umede se va aplica un mortar de var-ciment marca M10-T(3) 2315. Inainte de inceperea aplicarii mortarului, suprafetele de tencuit uscate se vor stropi cu apa. Aplicarea mortarului pe pereti se face de jos in sus in strat continuu, nivelandu-se dupa aceea cu mistria sau cu mahalaua lunga. Dupa ce s-a intarit putin, el va fi netezit cu drisca.

#### (3) 1332 Tencuieli driscuite

Operatia de tencuire se va executa numai dupa pregatirea corespunzatoare a suprafetelor de tencuit conform (3) 1310. Dupa trasare si executarea fasiiilor de ghidaj (stalpisori sau fasii orizontale) se vor aplica succesiv stratul de spirit, stratul de grund cu nivelarea lui si stratul vizibil care se va driscui.

#### (3) 1333 Tencuieli obisnuite, driscuite, pe zidarii de caramida.

Operatia de tencuire va incepe dupa trecerea a 2-3 saptamani de la executarea zidariei si dupa pregatirea corespunzatoare a suprafetelor de tencuit conform (3)1310

#### (3) 1335 Tencuieli obisnuite, driscuite, pe beton si beton armat



Operatia de tencuire se va executa dupa pregatirea corespunzatoare a suprafetelor de tencuit conform (3) 1310. Pe suprafata pregatita si trasata se va aplica stratul de sprit care se va netezi si apoi stratul de tinci care la randul sau va fi aplicat direct peste stratul de sprit si care va fi netezit si finisat. Pentru finisarea suprafetelor de beton realizate in cofraje de inventar metalice sau din placaj bachelitizat (tego) se poate utiliza tencuiala cu paste sau vopsele speciale (ex. GIPAC).

### (3) 1336 Tencuieli sclivisite

Intrucat se utilizeaza pentru tencuirea incaperilor cu umiditate foarte mare (peste 60%), se vor folosi mortare de ciment marca M 100T pentru grund iar stratul vizibil se va prelucra cu pasta de ciment, netezita cu drisca de otel. Operatia de executie va incepe dupa executarea operatiilor de pregatire conform (3) 1310 si trasare (3) 1320 cu aplicarea spritului. Peste sprit se va aplica stratul de mortar de ciment de grund, iar dupa zvantarea acestuia (fara sa se intareasca complet) se va aplica stratul vizibil din pasta de ciment-nisip (dozaj 1:1, consistenta 11-13 cm).

Aplicarea grundului se va face cu drisca de otel, cu care se va face si netezirea. Suprafata astfel obtinuta se va umezi si se va freca cu drisca de otel, adaugand praf de ciment pana la obtinerea unei suprafete netede si lucioase (stratul vizibil).

Pentru suprafetele la care suportul este din zidarie, grundul se va aplica fara sprit.

Pentru suprafetele la care suportul este beton armat stratul vizibil (0,5 cm grosime) se va aplica direct pe beton fara sa se mai aplice grundul.

Suprafetele sclivisite se vor proteja de actiunea vantului si a soarelui si se vor mentine in stare umeda, prin stropire cu apa, cel putin 7(sapte) zile.

### (3) 1337 Tencuieli gletuite

Gletul va fi prevazut ca strat suport pentru realizarea finisajelor de calitate superioara (ex.: vopsitorii cu vopsea de ulei la pereti si tavane).

Tipul de glet care va fi folosit (var, var-ipsos, ipsos sau ipsos-var) se va stabili in functie de natura stratului suport prevazut in proiect, dupa cum urmeaza:

- glet de var: orice mortar de grund proaspat cu var in compozitie (nu se aplica direct pe suprafete de beton)
- glet de var-ipsos: orice mortar de grund uscat
- glet de ipsos: orice mortar de grund uscat
- glet de ipsos-var: orice mortar de grund pe baza de ciment var

Stratul de glet se va executa prin intinderea si netezirea pastei cu otelul de glet, pe suprafete de max.1 m pentru a se putea realiza netezirea inainte de intarirea pastei.

Grosimea stratului de glet de 1÷3 mm se obtine prin doua-trei aplicari si nivelari succesive. Se va verifica planeitatea suprafetei gletului, folosind dreptarul metalic.

Suprafata obtinuta trebuie sa fie perfect neteda la pipait, eventualele asperitati vor fi curatate si netezite cu hartie fina sticlata.

Pentru suprafetele de beton rezultate netede dupa decofrare, tencuiala gletuita se poate realiza prin aplicarea pastei GIPAC.

Pentru suprafetele peretilor executati din blocuri sau placi din b.c.a., cu rosturi subtiri de 2-3 mm, se va aplica gletul de netezire pe baza de aracet si nisip fin avand compozitia 1:2:0,5 (aracet DP 25 ; nisip fin 0,2 mm; apa) in volume.

Aplicarea gletului de netezire se va face cu drisca de glet, in straturi de 1 mm grosime sau folosind aparatul de zugravit manual sau electric, sau pistolul de tencuit.

Netezirea se va face manual, cu drisca de glet (otelul de glet).

### (3) 1338 Tencuieli speciale (cu permeabilitate redusa)

Tencuielile cu permeabilitate redusa se vor executa de regula cu fata vizibila sclivisita. Mortarul se va prepara cu ciment Pa 35 (sau cu cimenturi metalurgice MCO sau F25) nisipuri silicoase, curate, cu max. 10% parte fina, adaos de var in proportie de 5-10% din cantitatea de ciment si apa potabila.

Suprafata de tencuit trebuie sa fie pregatita corespunzator conform (3) 1310.

Aplicarea tencuiei se va face in straturi succesive dupa cum urmeaza:

- spritul din mortar de ciment-nisip (dozaj 1: 1 si consistenta 13-15 cm) nisipul avand granulozitatea cuprinsa intre 0-1 mm.
- grundul, din mortar cu marca indicata in proiect, se va aplica in 3-4 straturi succesive de grosime 0,5-0,7 cm; straturile vor fi frecate alternat (vertical-orizontal) si aplicate numai dupa ce stratul anterior s-a zvantat.



- stratul vizibil din pasta de ciment-nisip (dozaj 1:1 si consistenta 11-13 cm) se va aplica numai dupa ce grundul s-a zvantat ("a tras"); aplicarea si netezirea se vor face folosind drisca de otel.

- scliviseala tencuielii se va face numai daca este indicata in proiect.

Pe timpul intrarii, tencuiala va trebui protejata de actiunea soarelui si a vantului si va fi mentinuta umeda, cel putin 7 (sapte) zile prin stropire cu apa.

Daca prin proiect se cere ca tencuiala sa aiba o permeabilitate cat mai redusa, mortarul de ciment se va prepara cu adaos de "apastop P"; rezultatele vor fi bune daca presiunea apei de infiltratie nu va depasi 2 bar (20 m).

Mortarul preparat cu adaos de "apastop P" va fi pus in opera in interval de 45 minute de la preparare.

Aplicarea mortarelor cu "apastop P" se va face manual si numai pe beton care a atins 50% din marca, intai pe suprafetele verticale si apoi pe cele orizontale.

Se vor aplica 4 straturi succesive de tencuiala, din care straturile 2 si 3 cu adaos de "apastop P".

### (3) 1339 Tencuieli torcretate

Mortarul se prepara mecanizat intr-o instalatie speciala, iar aplicarea se va face pneumatic. Mortarele folosite se prepara din ciment si nisip, dozajele fiind conform celor din Normativul C 130 - 78.

Se va folosi de regula cimentul Portland cu max. 15% adaosuri; pentru medii agresive, calitatea cimentului va fi cea indicata in proiect.

Nisipul va fi natural, pentru cel de concasaj se vor face incercari prelabile.

Determinarea cantitatii de agregate necesara pentru un mc de mortar se va face in functie de dozajul de ciment adoptat, considerand o densitate aparenta de cca 2100 kg/mc si a cantitate de apa de cca 200 litri.

Folosirea de aditivi, acolo unde va fi cazul, va fi indicata prin proiect.

Suprafata de torcretat trebuie sa fie curatata prin sablare, dupa care se indeparteaza praful cu jet de aer, se spala cu apa si din nou se aplica un jet de aer comprimat; daca proiectul prevede, suprafata suport se buciardeaza sau se sprituieste.

Operatia de torcretare va incepe numai dupa indepartarea peliculei de apa si zvantarea suprafetei.

Torcretarea se va executa in cel putin doua straturi: primul strat, de amorsaj, va fi constituit din ciment-nisip (dozaj 1:1) cu granulatie de 0-1 mm

Torcretul se va aplica prin miscari circulare si inaintare de jos in sus.

Daca prin proiect se prevede un strat mai gros de 3 cm, mortarul se va aplica in straturi succesive. Grosimea prevazuta in proiect se va realiza prin folosirea de martori rigizi.

De regula, pentru a nu deranja structura, tencuielile torcretate nu se finiseaza. Daca prin proiect se cere finisarea acestora, se va mai aplica un strat de mortar fin si fluid, care dupa cca 30 minute se va finisa cu un dreptar metalic.

### (3) 1340 Aplicarea spritului (strat amorsa)

(3) 1341 Mortarul pentru stratul de sprit trebuie sa fie fluid (consistenta cu conul etalon sa fie intre 1:1 si 1:3 cm), sa contina nisip in cantitate mica, sa fie de acelasi tip cu mortarul de grund si sa asigure o aderenta foarte buna la stratul suport.

(3) 1342 Inaintea aplicarii mortarului de sprit, suprafata de tencuit va fi stropita cu apa.

(3) 1343 Grosimea stratului de sprit va fi de cca. 1-2 mm; acesta va fi continuu si va acoperi intreaga suprafata.

Suprafata stratului de sprit va fi rugoasa pentru a se asigura a buna legatura cu mortarul de grund.

(3) 1344 In functie de stratul suport, pentru stratul de sprit se vor folosi urmatoarele tipuri de mortare:

- suprafete de beton sau zidarii din piatra: lapte de ciment (ciment-apa-o mica cantitate de nisip)

- zidarie de caramida: nu necesita acoperire cu strat de sprit

- suprafete acoperite cu plasa de rabbit: spritul care se aplica se numeste "smir" si va fi mortar de tipul var-ipsos sau var-ciment, avand consistenta masurata cu conul etalon de 5-6 cm (mortar vartos), care se va aplica manual astfel incat mortarul sa intre bine intre ochiurile plasei de rabbit, sa o acopere in intregime si sa aiba o suprafata cat mai rugoasa pentru a asigura grundului a aderenta cat mai buna.

(3) 1345 Aplicarea spritului se va face fie mecanizat cu masina de tencuit, intr-un singur strat si o singura trecere, prin deplasarea dispozitivului de pulverizare prin miscari circulare si obligatoriu de jos in sus in randuri orizontale pe intreaga suprafata de tencuit, intre fisiile de ghidaj (repere) fie manual prin stropire cu a matura scurta, astfel incat grosimea stratului obtinut sa fie de maximum 3 mm.



(3) 1350 Aplicarea grundului

(3) 1351 Grundul va avea grosimea maxima de 1,5 cm, va acoperi toate neregularitatile suportului si va crea suportul pe care se va aplica stratul vizibil al tencuielii (tinciul).

(3) 1352 Mortarele pentru grund vor avea o consistenta mai redusa, respectiv 9-12 cm in cazul aplicarii lor cu mijloace mecanizate sau 7-8 cm in cazul aplicarii lor cu mijloace manuale.

(3) 1353 Aplicarea mortarului de grund se poate face numai dupa intarirea mortarului de sprit, dar nu inainte de 24 ore de la aplicarea acestuia.

(3) 1354 In cazul suprafetelor din beton armat, care din turnare au forme regulate, fara denivelari mari si fara abateri mari de la verticala sau orizontala, se va renunta la stratul de grund, aplicandu-se stratul vizibil direct, peste stratul de sprit netezit si intarit.

(3) 1355 In cazul zidariilor de caramida (pe care nu se aplica spritul) suprafetele de tencuit se vor stropi cu apa (in cazul cand acestea sunt uscate) inainte de a se trece la aplicarea grundului, pentru ca zidaria sa nu absoarba apa necesara intaririi mortarului.

(3) 1356 Aplicarea mortarului de grund se va face mecanizat cu masina de tencuit, intr-un singur strat la fiecare trecere, intre fasiile de ghidaj, de jos in sus; grosimea finala a tencuielii se va obtine prin mai multe treceni, dupa zvantarea stratului aplicat anterior.

(3) 1357 In cazul cand aplicarea mortarului de grund se va face manual, acesta se va aplica de jos in sus, in una sau doua reprize, prin aruncarea lui pe suprafata de tencuit. Mortarul se va intinde intre fasiile de ghidare, orizontale sau verticale (stalpisori) intr-un strat cat mai uniform si de grosimea indicata de repere.

(3) 1358 Indiferent de modul de aplicare, dupa ce stratul de grund a ajuns la grosimea indicata in proiect, nivelarea lui se va face manual.

(3) 1359 Daca dupa nivelare grundul este prea neted, va fi crestut cu mistria pe adancime de 2-3 mm.

(3) 1360 Se va acorda o atentie deosebita operatiilor de realizare a colturilor intrande sau iesinde (usi, ferestre, nise, spaleti, intersectii de ziduri etc.); pentru executarea lor se vor fixa dreptane la cumpana sau boloboc, pentru ca acestea sa se realizeze drepte si verticale, respectiv orizontale.

(3) 1361 Se va acorda o atentie deosebita executiei racordurilor dintre tavane si pereti care se vor face fie in colt drept (colt viu) fie cu o scafa rotunda simpla, asa cum este indicat in proiect.

(3) 1370 Aplicarea tinciului (strat vizibil)

(3) 1371 Grosimea stratului vizibil va fi de 1-4 mm, variind dupa cum unmeaza:

- tencuieli driscuite: 2-4 mm

- tencuieli sclivisite: 1-3 mm

- tencuieli speciale (impermeabile): 2-3 mm

(3) 1372 Mortarul pentru tinci se va prepara cu nisip cu granule cu diametrul maxim de 1 mm si va avea consistenta de 12-14 cm.

(3) 1373 Tinciul se va aplica numai dupa uscarea grundului, incepand cu tavanul si continuandu-se cu pereti.

(3) 1374 Daca grundul este complet uscat (a trecut multa vreme de la aplicarea lui), inainte de aplicarea tinciului, acesta se va stropi cu apa.

(3) 1375 Aplicarea tinciului se va face pe suprafete mici, se va intinde imediat cu drisca dreptar in suprafete regulate iar, dupa zvantare, stratul astfel aplicat se va netezi cu drisca de lemn, stropind cu apa, pana la obtinerea unei suprafete cat mai netede si uniforme.

(3) 1380 Abateri admisibile

(3) 1381 La tencuieli brute:

1. Umflaturi, ciupituri (impuscaturi de var), crapaturi, fisuri maximum una de pana la 3 cm la fiecare mp.

2. Zgrunturi mari (pana la max. 3 mm) basici si zgarieturi adanci formate la driscuire la stratul de acoperire: maximum 2 la mp.

(3) 1382 La tencuieli driscuite:

1. Neregularitati ale suprafetelor la verificarea cu dreptanul de 2 m lungime: maximum 2 neregularitati in orice directie, avand



adancimea sau inaltimea pana la 2 mm.

2. Abateri de la verticala a tencuielilor peretilor: maximum 1 mm/m si maximum 3 mm pe toata inaltimea incaperii.
3. Abateri fata de orizontala a tencuielilor tavanelor: maximum 1 mm/m si maximum 3 mm de la o latura la alta.
4. Abateri fata de verticala sau orizontala la intranduri, iesinduri, glafuri, profile, pilastri, coloane, braie, cornise, ancadra-mente, solbancuri: pana la 1 mm/m si maximum 3 mm pe un element.
5. Abateri fata de raza la suprafete curbe: pana la 5 mm.
6. Abateri la muchii: pana la 1 mm/m - o singura abatere.

(3) 1383 La tencuieli sclivisite:

1. Neregularitati ale suprafetelor la verificarea cu dreptarul de 2 lungime: maximum 3 neregularitati pe mp in orice directie avand adancimea si inaltimea pana la 2 mm.
2. Abateri de la verticala ale tencuielilor peretilor: maximum 1 mm/m si maximum 3 mm pe toata inaltimea incaperii.
3. Abateri de la orizontala ale tencuielii tavanelor: maximum 1 mm/m si maximum 4 mm pe total.
4. Abateri la muchii: maximum 3 mm/m - o singura abatere.
5. Abateri fata de raza la suprafete curbe: pana la 5 mm.

(3) 1384 Defecte ce nu se admit

1. Umflaturi, coscoviri, ciupituri (impuscaturi de var), pete, eflorescente, crapaturi, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte, obiecte tehnico-sanitare.
2. Zgrunturi mari (pana la max. 3 mm), basici si zgarieturi adanci formate la driscuire, la stratul de acoperire.

(3) 1390 Verificari in vederea receptiei

(3) 1391 Vor fi clasificate drept defectuoase, lucrarile care nu respecta prevederile prezentelor specificatii precum si cele la care se remarca urmatoarele neregularitati:

1. Nu respecta indicatiile prevazute in proiect privind grosimea, trasajul, acoperirea, planeitatea, uniformitatea (ca prelucrare), muchiile de racordare ale zidurilor cu tavanul, glafurile, muchiile golurilor de usi sau ferestre, spaleti.
2. Nu respecta verticalitatea si orizontalitatea suprafetelor si muchiilor, planeitatea suprafetelor tencuite si nu respecta abaterile admisibile conform (3) 1380.
3. Nu s-a respectat tehnologia de executie specificata, fapt care a condus la deteriorari ale lucrarilor.
4. Nu s-au respectat indicatiile din tabloul de finisaje aprobat prin proiect.
5. Lucrarile nu s-au executat in conformitate cu panoul-mostra.

(3) 1392 Consultantul poate decide, functie 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 complet prin decopertarea tencuielii si refacerea ei conform specificatiilor.

(3) 1393 Prevederea (3) 1392 nu se aplica in cazul in care Beneficiarul este de acord sa accepte unele lucrari executate necorespunzator specificatiilor, dar nu este afectat aspectul si protectia in timp a constructiei.

(3) 1394 Pentru lucrarile ce devin ascunse, se va incheia proces verbal, in care se va specifica care sunt acestea si daca s-au executat conform indicatiilor din proiect si din prezentele specificatii.

(3) 1400 **MASURARE SI DECONTARE**

(3) 1410 Lucrarile executate se vor masura conform indicatoarelor "C" si "RpC" astfel:

(3) 1411 Tencuieli la pereti:

1. Tencuielile interioare la pereti, indiferent de modul de prelucrare a fetei vizibile, se masoara desfasurat la mp, adaugand si suprafetele niselor, glafurilor, spaletilor, etc.



2. Masurarea se executa inaintea aplicarii tencuielii. Pentru determinarea suprafetei tencuite, inaltimea peretilor se va socoti ca distanta intre fata bruta a planseului (fara pardoseala sau strat de nivelare) si fata netencuita a tavanului, iar ca latime, distanta intre fetele netencuite ale peretilor.
3. In zonele care raman netencuite, pentru aplicarea altor finisaje, se ia ca inaltime distanta intre tavanul netencuit si linia de terminatie indicata in proiect, plus 5 cm.
4. Din suprafetele calculate se scad toate golurile cu suprafata mai mare de 0,50 mp, dar se adauga glafurile si spaletii.
5. Golurile cu suprafete mai mici de 0,50 mp nu se scad din suprafata calculata.
6. Golurile de usi ferestre se masoara pe conturul exterior al tencuielii, iar alte goluri, pe conturul lor netencuit.
7. Muchiile se masoara la metru liniar, inainte de tencuire.

(3) 1412 Tencuieli la tavane

1. La tavane din beton, plasa de rabit, trestie si sipci, tencuiala se masoara la mp de suprafata masurata inainte de tencuirea ei.
2. La tavanele plane fara grinzi vizibile, suprafata se masoara intre zidurile netencuite ale incaperii.
3. La tavanele cu grinzi vizibile, la aceasta suprafata se adauga si suprafetele laterale ale grinzilor.
4. Din suprafata astfel stabilita, se scad toate golurile mai mari de 0,50 mp.

(3) 1413 Lucrarile se vor deconta conform articolelor din cantitativele de lucrari, functie de numarul de metri patrati de tencuieli, determinati pe baza planurilor din proiect.

(3) 2000 **MORTARE PENTRU TENCUIELI**

(3) 2100 **GENERALITATI**

(3) 2110 Obiectul specificatiei

(3) 2111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru prepararea mortarelor folosite la executarea tencuielilor interioare.

(3) 2112 Standarde si normative de referinta

Standarde:

1. **SR EN 459-1:2015** Var pentru constructii. Partea 1: Definitii, specificatii si criteriile de conformitate
2. **SR EN 459-2:2021** Var pentru constructii. Partea 2: Metode de incercare
3. **SR EN 197-1:2011** Ciment Partea 1: Compozitie, specificatii si criteriile de conformitate ale cimenturilor uzuale
4. **SR EN 197-2:2020** Ciment. Partea 2: Evaluarea si verificarea constantei performantei
5. **SR EN 196-1:2016** Metode de incercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistentei
6. **SR EN 196-2:2013** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 2: Analiza chimica a cimentului
7. **SR EN 196-3:2017** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priza si a stabilitatii
8. **SR CEN/TR 196-4:2008** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 4: Determinarea cantitativa a componentelor
9. **SR EN 196-5:2011** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 5: Incercare de puzzolanicitate a cimentului puzzolanic
10. **SR EN 196-6:2019** Metode de incercare a cimenturilor. Partea 6: Determinarea finetii
11. **SR EN 196-7:2008** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare si pregatire a probelor de ciment
12. **SR EN 1008:2003** Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apa de preparare pentru beton
13. **SR EN 998-1:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 1: Mortare pentru tencuire exterioara si interioara
14. **SR EN 998-2:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Mortare pentru zidarie



15. **SR EN 12620+A1:2008** Agregate pentru beton
16. **SR EN 1015-1:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 1: Determinarea distributiei granulometrice (analiza prin cernere)
17. **SR EN 1015-2:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Esantionare globala a mortarelor si pregatire mortare de incercat
18. **SR EN 1015-3:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 3: Determinarea consistentei mortarului proaspat (cu masa de imprastiere)
19. **SR EN 1015-4:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 4: Determinarea consistentei mortarului proaspat (cu penetrare plunger)
20. **SR 7055:1996** Ciment Portland alb
21. **SR EN 450-1:2012** Cenușa zburătoare pentru beton. Partea 1: Definitii, conditii si criteriile de conformitate
22. **SR EN 450-2:2006** Cenușa zburătoare pentru beton. Partea 2: Evaluarea conformitatii

(3) 2114 Normative:

1. C-17-82- Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala, imbunatatirile si completarile acestora.

(3) 2120 Mostre si testari

(3) 2121 Testarea mortarelor se va face pe fiecare tip in parte in conformitate cu STAS 2634-80, prin prelevare de probe si incercari, de catre un laborator specializat pe cheltuiala Antreprenorului, dupa cum urmeaza:

- rezistenta la compresiune la 28 zile; cate un test la fiecare 100 mc.
- consistenta si densitatea mortarului proaspat, un test la fiecare schimb.

(3) 2122 Conditii de acceptare la receptie a mortarului:

- rezistenta la compresiune la 28 zile: 50 kg/cmp;
- consistenta mortarului proaspat: 5-8 cm;
- densitatea mortarului proaspat: minim 1950 kg/mc.

(3) 2123 Metoda de testare si incercarile laboratorului se vor supune Consultantului spre aprobare;

(3) 2124 Pentru cimentul folosit la mortare se vor face testari, pe loturi de cate 5 kg din fiecare tip de ciment propus spre a fi folosit la lucrari.

(3) 2125 Antreprenorul va pune la dispozitia Consultantului pentru verificare buletinul de analiza al producatorului cimentului, prin care se specifica calitatea si tipul acestuia in conformitate cu STAS 388-80 (sau 1500-78, 7055-87 daca sunt prevazute in proiect).

(3) 2126 Mostre de culoare pentru mortar: daca in specificatii se solicita adaugarea unor pigmenti coloranti in amestecurile de mortar, Antreprenorul va furniza esantioane din fiecare culoare de mortar, pentru a fi aprobate de catre Consultant, conform solicitarilor acestuia. Se va furniza numarul de esantioane care este necesar pentru acest scop.

### (3) 2200 **MATERIALE SI PRODUSE**

(3) 2210 Materiale

(3) 2211 Ciment Portland: cimentul va fi conform STAS 388-80 fara bule de aer, de culoare naturala sau alb, fara constituinti care sa pateze.

(3) 2212 Var hidratat in pulbere: conform STAS 9201-80 amestecat mecanic cu aproximativ 25 litri de apa la 25 kg de var. Amestecul se poate face cu 16 ore inainte de utilizare.

(3) 2213 Var pasta obtinut din var hidratat.

(3) 2214 Apa conform STAS 790-84, va fi apa potabila, curata, fara continut de saruri, acizi, grasimi.

(3) 2215 Agregate: nisip conform STAS 1667-76 utilizandu-se nisipul natural de rau sau de cariera. Nisipul de cariera poate fi partial inlocuit cu nisip de concasare. Continutul de nisip natural este de cel putin 50%.

(3) 2220 Livrare, depozitare, manipulare

(3) 2221 Conform celor specificate la capitolul (3) 1240



(3) 2230 Amestecuri

1. Se vor prepara materiale pentru lucrari, astfel incat proportiile specificate in amestecul de mortar sa poata fi controlate cu multa strictete in timpul desfasurarii lucrarilor.
  2. Proportiile se vor stabili dupa volum.
- In cadrul acestor specialitatii greutatea unui mc din fiecare material folosit este conform standardelor.

(3) 2300 **PREPARAREA MORTARELOR**

Se vor pregati numai in cantitati ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarelor se va folosi cantitatea maxima de apa care asigura o capacitate de lucrabilitate satisfacatoare, dar se va evita suprasaturarea cu apa a amestecului. Mortarul se va pune in opera in interval de 2 ore dupa preparare. In acest interval de timp este permisa adaugarea de apa la mortar pentru a compensa cantitatea de apa evaporata, dar acest lucru este permis numai in recipientele zidarului si nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se foloseste in timpul stabilit va fi indepartat.

(3) 2312 Daca nu se aproba altfel de catre Consultant, pentru loturile mici, prepararea mortarului se va face in malaxoare mecanice cu tambur, in care cantitatea de apa poate fi controlata cu precizie si uniformitate. Se va amesteca cel putin 5 minute: 2 minute pentru amestecul materialelor uscate si 3 minute pentru continuarea amestecului dupa adaugarea apei. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depasi capacitatea specificata de producatorul malaxorului. Tamburul se va goli complet inainte de adaugarea lotului urmator. La intreruperea prepararii mortarului pe o durata mai mare de 1/2 ora, este obligatoriu ca tamburul sa fie spalat cu apa amestecata cu pietris.

(3) 2313 Prepararea mortarelor pe baza de ciment si var hidratat se va face numai prin procedee mecanice, asigurandu-se dozarea gravimetrica a componentelor solide ale mortarului cu tolerante de +/- 2% pentru lianti si +/-3% pentru agregate si amestecarea ingrijita a mortarului pana la omogenizarea completa.

(3) 2314 Mortar de var marca M4-T - conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu: var pasta 500 kg, nisip 0÷3 mm 1600 kg si apa 0,310 mc la mc de mortar.

(3) 2315 Mortar de var-ciment marca M10-T - conform STAS 1030-85. Va fi un mortar cu: var pasta 335 kg sau var hidratat 155 kg, nisip 0÷3 mm 1650 kg, ciment F 25 (saci) 147 kg si apa 0,210 mc la mc de mortar.

(3) 2316 Mortar de var-ciment marca M 25-T - conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu: var pasta 267 kg sau var hidratat 123 kg, nisip 0÷3 mm 1660 kg, ciment F 25 (saci) 184 kg si apa 0,235 mc la mc de mortar.

(3) 2317 Mortar de ciment-var marca M 50-T - conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu: var pasta 113 kg sau var hidratat 53 kg, nisip 0÷3 mm 1660 kg, ciment F 25 (saci) 296 kg si apa 0,310 mc la mc de mortar.

(3) 2318 Mortar de ciment marca M 100-T - conform STAS 1030- 85 va fi un mortar cu: var pasta 60 kg sau var hidratat 28 kg, nisip 0±3 mm 1730 kg, ciment M 30 (saci) 377 kg si apa 0,310 mc la mc de mortar.

(3) 2319 Mortar de ciment marca M 100-T - conform STAS 1030- 85 (pentru tencuieli rezistente la umiditate) va fi un mortar cu: ciment M 30 (saci) 391 kg, nisip 0-3mm 1730 kg si apa 0,310 mc la mc de mortar.

(3) 2320 Mortar pentru tencuieli impermeabile: va fi un mortar de ciment cu 600 kg ciment M 30 (saci), nisip 0-3 mm 1730 kg, apa 0,310 mc la mc si adaos de "apastop P" in proportie de 3% din greutatea cimentului.

(3) 2330 Controlul calitatii mortarelor

Se va face conform STAS 103 0-85 urmarind caracteristicile:

1. Omogenitatea: se va controla vizual, daca amestecul are o culoare uniforma si nu contine bulgari sau pasta de var neomogenizata.
2. Consistenta: se va determina - in cm - cu ajutorul conului etalon.
3. Densitatea aparenta in stare proaspata.
4. Tendinta de segregare: se va stabili pentru mortarele ce urmeaza a fi transportate cu mijloace auto sau prin pompe de mortar; coeficientul de segregare pentru mortare de tencuiala trebuie sa fie mai mic de 40 cmc.
5. Adeziunea la suport.
6. Capacitatea de retinere a apei.



7. Rezistența la compresiune.
8. Rezistența la întindere prin încovoiere.
9. Densitatea aparentă pe mortarul întărit (la 28 zile).
10. Rezistența la îngheț-dezghet.

(3) 2340 Transportul mortarului

(3) 2341 Transportul mortarului se va face cu mijloace de transport adecvate, care trebuie să fie etanșe, curățate și spalate la interior și exterior, ori de câte ori se schimbă natura materialului transportat și la fiecare întrerupere a transportului mai mare de două ore și care să permită golirea totală și rapidă.

(3) 2342 Este interzisă descărcarea mortarelor direct pe pământ, foi de tablă sau mese improvizate.

(3) 2343 Durata de transport și punerea în operă a mortarelor să se facă:

- în maximum 10 ore de la preparare, pentru mortarele de ciment, ciment-var cu sau fără cenusa de termocentrală și fără întăzietor de priză;
- în maximum 16 ore de la preparare, în cazul mortarelor cu întăzietor de priză.

(3) 2400 **MASURARE SI DECONTARE**

(3) 2410 Pentru lucrările din această secțiune nu se vor face decontări separate, ele fiind incluse în articolele de tencuieli interioare prevăzute în proiect.

(3) 3000 **TENCUIELI EXTERIOARE**

(3) 3100 **GENERALITATI**

(3) 3110 Obiectul specificației

(3) 3111 Prezentul subcapitol cuprinde specificații pentru lucrările de tencuieli exterioare.

(3) 3112 Clasificarea tencuielilor

Tencuielile exterioare sunt clasificate astfel după:

1. natura suprafeței pe care se aplică:

- cărămidă
- beton armat

2. liantul întrebuintat:

- rezistente la umiditate

3. modul de prelucrare a feței văzute:

- obișnuite: brute, driscuite, stropite;

(3) 3120 Standarde și normative de referință

(3) 3121 Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

(3) 3122 Standarde:

1. **SR EN 459-1:2015** Var pentru construcții. Partea 1: Definiții, specificații și criterii de conformitate
2. **SR EN 459-2:2021** Var pentru construcții. Partea 2: Metode de încercare
3. **SR EN 197-1:2011** Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
4. **SR EN 197-2:2020** Ciment. Partea 2: Evaluarea și verificarea constantei performanței
5. **SR EN 196-1:2016** Metode de încercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistenței
6. **SR EN 196-2:2013** Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 2: Analiză chimică a cimentului
7. **SR EN 196-3:2017** Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priză și a stabilității



8. **SR CEN/TR 196-4:2008** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 4: Determinarea cantitativa a componentelor
9. **SR EN 196-5:2011** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 5: Incercare de puzzolanicitate a cimentului puzzolanic
10. **SR EN 196-6:2019** Metode de incercare a cimenturilor. Partea 6: Determinarea finetii
11. **SR EN 196-7:2008** Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare si pregatire a probelor de ciment
12. **SR EN 13279-1:2009** Ipsos si tencuieli pe baza de ipsos. Partea 1: Definitii si conditii
13. **SR EN 13279-2:2014** Ipsos si tencuieli pe baza de ipsos. Partea 2: Metode de incercare
14. **SR EN 1008:2003** Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apa de preparare pentru beton
15. **SR EN 998-1:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 1: Mortare pentru tencuire exterioara si interioara
16. **SR EN 998-2:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Mortare pentru zidarie
17. **SR EN 12620+A1:2008** Agregate pentru beton
18. **STAS 2073-75** Clorura de calciu tehnica
19. **STAS 2542-82** Impletituri din sarma. Plase cu ochiuri hexagonale si trapezoidale
20. **SR EN 1015-1:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 1: Determinarea distributiei granulometrice (analiza prin cernere)
21. **SR EN 1015-2:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Esantionare globala a mortarelor si pregatire mortare de incercat
22. **SR EN 1015-3:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 3: Determinarea consistentei mortarului proaspăt (cu masa de imprastiere)
23. **SR EN 1015-4:2001** Metode de incercare a mortarelor pentru zidarie. Partea 4: Determinarea consistentei mortarului proaspăt (cu penetrare plunger)
24. **STAS 4686-71** Argila pentru mortare pe baza de ciment-argila
25. **SR 7055:1996** Ciment Portland alb
26. **SR EN 450-1:2012** Cenusă zburătoare pentru beton. Partea 1: Definitii, conditii si criterii de conformitate
27. **SR EN 450-2:2006** Cenusă zburătoare pentru beton. Partea 2: Evaluarea conformitatii

(3) 3123 Normative:

NE 001-1996 Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri

(3) 3130 Mostre si testari

(3) 3131 Se vor respecta aceleasi conditii ca pentru tencuielile interioare (vezi (3) 1140).

### (3) 3200 **MATERIALE SI PRODUSE**

(3) 3210 Materiale

(3) 3211 Pentru ciment, nisip, var, var hidratat, apa, adaosuri, coloranti, plase pentru sustinerea tencuielilor, plase rabit, vezi (3) 1210. III. 4.1.2.1.

(3) 3212 Piatra de mozaic, alba, calcaroasa, din marmura sau din roca dura cu gnanulatie 0-35,5 mm (conform specificatiei din proiect) conform STAS 1134-71.

(3) 3220 Amestecuri

(3) 3221 Mortar de var-ciment (3) 2316. III.4.1.2.2.

(3) 3222 Mortarul de var-ciment va fi preparat cu agregate fine.



Agregatul va consta din piatra de mozaic de calcar sau mozaic de marmura alba (daca nu se specifica altfel):

Daca nu se specifica altfel, se va adauga un pigment colorant aprobat de Consultant.

(3) 3230 Livrare, depozitare, manipulare

Conform specificatiei de la capitolul (3) 1240.III.4.1.2.3.

(3) 3300 **EXECUTIA LUCRARILOR**

(3) 3310 Operatiuni pregatitoare

(3) 3311 La inceperea executiei lucrarilor de tencuieli exterioare, urmatoarele lucrari vor fi terminate:

- lucrarile de zidarie (inchideri si captuseli la diafragmele de beton armat);
- montajul instalatiilor electrice si sanitare prevazute sa ramana ingropate sub tencuiala vor fi complet executate si probate;
- plasele de rabit vor fi montate in zonele prevazute in proiect;
- montajul diblurilor din lemn si al pieselor metalice inglobate pentru fixarea altor elemente ale constructiei;
- montajul tamplariei si protejarea ei.

(3) 3312 Nu se vor executa tencuieli exterioare inainte de terminarea executarii acoperisului sau hidroizolatiei la terase si probarea etanseitatii acesteia, iar evacuarea apelor pluviale nu este asigurata.

(3) 3313 Suprafetele suport, de tencuit, trebuie sa indeplineasca aceleasi conditii indicate la (3) 1310- 5 (a,b,c,d,e,f,g).

(3) 3320 Trasarea suprafetelor

(3) 3321 Trasarea peretilor se va face conform (3) 1320. In cazul tencuirii unor suprafete verticale de inaltimi mm, trasarea suprafetelor de tencuit se poate face si sub forma de fasii verticale (stalpisori) care pot fi repere metalice sau martori si fasii de mortar.

(3) 3322 Procurarea agregatelor, cimentului si varului din surse diferite pe timpul executarii lucrarilor se va face numai cu aprobarea Consultantului.

(3) 3323 La executarea tencuielilor exterioare se vor utiliza aceleasi materiale, mortare cu aceeasi compozitie (acelasi ciment, acelasi colorant, aceleasi dozaje, aceleasi agregate).

(3) 3330 Conditii climatice si protectia lucrarilor

(3) 3331 In timpul verii la executarea lucrarilor de tencuieli exterioare vor fi luate urmatoarele masuri de protejare:

1. Stropirea lor cu apa pe durata de cel putin 7 zile (pentru completarea apei pierdute prin evaporare);
2. Acoperirea cu rogojini, folii de polietilena sau cu prelate umezite (protejare fata de actiunea razelor solare sau a vantului).

(3) 3332 Pe timp friguros, cand temperatura scade sub  $-5^{\circ}\text{C}$ , nu se vor executa tencuieli exterioare decat cu luarea unor masuri de protectie corespunzatoare.

(3) 3340 Tipuri de tencuieli exterioare

(3) 3341 Tencuieli obisnuite brute - se vor executa conform (3) 1331 folosind mortar de var -ciment marca MP5-T in grosime medie de 2 cm.

(3) 3342 Tencuieli obisnuite driscuite - se vor executa conform (3) 1332.

(3) 3343 Tencuieli obisnuite driscuite pe zidarii din caramida, blocuri mici de beton si b.c.a. se vor executa conform (3) 1333 si (3) 1334 cu mortar de var-ciment marca M 25-T in grosime medie de 2,5 cm.

(3) 3345 Tencuieli obisnuite, stropite la pereti din zidarie de caramida, din blocuri mici de beton sau din b.c a., se vor executa cu mortar de var-ciment marca M 25-T in grosime medie de 2,5 cm.

(3) 3346 Tencuieli speciale in simlipiatra (piatra artificiala) se vor executa cu grundul din mortar de ciment marca M 100-T cu adaos de var, driscuit din gros, in grosime medie de 1,5 cm peste care se va aplica stratul vizibil cu mortar de ciment marca M 100-T preparat cu piatra de mozaic de calcar cu granulatia indicata in proiect (care va inlocui nisipul).

Supnafata stratului vizibil va putea fi finisata:

- frecat in camp continuu, cu grosimea stratului superior de 0,5...0,8 cm.
- buciardat sau pieptanat in camp continuu cu grosimea stratului superior de 1 cm, impartita sau nu in asize cu rosturi adancite.



- sprituite in camp continuu, cu grosimea stratului superior de 3 cm impartita sau nu in asize cu rosturi adancite.

(3) 3349 Tencuieli speciale in calcio stropit - se vor executa cu grundul din mortar de var-ciment marca M 25-T in grosime de 2 cm, peste care se va aplica stratul vizibil in grosime de 1 cm preparat cu mortar de var si adaos de ciment (in dozajul indicat in proiect, de regula 100 kg la mc), nisip si pietris margaritar (granulatie 3-5 mm).

(3) 3360 Aplicarea spritului (strat amorsa)

Se va face conform specificatiilor de la capitolul (3) 1440.

(3) 3370 Aplicarea grundului

(3) 3371 Se va face conform specificatiilor de la capitolul (3) 1450. Grosimea stratului de grund va fi conforma cu tipul de tencuiala indicat in proiect.

(3) 3372 Inainte de aplicarea grundului se pozeaza, conform trasajelor efectuate pentru nuturi (conform indicatiilor din proiect), baghete din lemn de esenta moale, lustruite, cu sectiunea de 2x2 cm care se fixeaza provizoriu cu cuie.

Baghetele vor constitui repere pentru formarea campurilor pe care se va aplica grundul.

(3) 3373 Grundul se driscuieste fin si se aplica in limitele (campurile) formate de baghetele pentru nutuni, astfel ca la intreruperea lucrului sa fie incheiata lucrarea pe zone cuprinse intre baghete.

(3) 3380 Aplicarea tinciului (strat vizibil)

(3) 3381 Se va face conform specificatiilor de la capitolul (3) 1470. Grosimea stratului vizibil va fi conforma cu tipul de tencuiala indicat in proiect.

(3) 3382 Inainte de aplicarea tinciului dupa ce grundul s-a uscat, se indeparteaza cu grija baghetele din lemn, astfel ca muchiile nuturilor sa nu se deterioreze.

(3) 3383 Tinciul se aplica pe zone restranse, in limitele (campurile) formate de nuturi, astfel ca la intreruperea lucrului, sa se fi executat numai zone cuprinse complet intre nuturi.

(3) 3390 Abateri admisibile

(3) 3391 Lucrarile de tencuieli exterioare se vor inscrie in abaterile maxime admisibile conform

(3) 1380. Defectele ce nu se admit sunt expuse in cadrul specificatiilor (3) 1384.

(3) 3395 Verificari in vederea receptiei

(3) 3396 Vor fi clasificate drept lucrari defectuoase, lucrarile care nu respecta specificatiile (3) 3390.

**(3) 3400 MASURARE SI DECONTARE**

(3) 3410 Masurarea lucrarilor se va face dupa cum urmeaza:

1. Tencuielile se masoara la mp de suprafata tencuita masurata pe zidaria netencuita, adaugand nisele, spaletii, etc.
2. Suprafata acaperita cu plinte, la pereti, pe conturul balcoanelor si logiilor si la terase nu se masoara.
3. Nu se scad golurile cu suprafata mai mica de 0,50 mp.
4. Golurile cu suprafata mai mare de 0,50 mp se scad, dar se adauga suprafetele glafurilor si spaletilor.
5. Profilurile trase cu sablonul la fatade, cu iesinduri mai mici de 5 cm si cu latimi pana la 20 cm nu se masoara separat.
6. Muchiile se masoara la metru liniar, inainte de tencuirea lor.

(3) 3420 Lucrarile se vor deconta cantitativ conform articolului respectiv de tencuieli exterioare, functie de numarul de metri patrati de tencuieli executati pe baza planurilor, aprobate, din proiect. (3) 3430 Lucrarile de executare a nuturilor la fatade, se masoara la numarul de metri liniari executati, conform planurilor, aprobate, din proiect, decontandu-se in cadrul articolului pentru tencuieli exterioare.



(4) 0000 **ZUGRAVELI SI VOPSITORII**

(4) 1000 **ZUGRAVELI LA PERETI SI TAVANE**

(4) 1100 GENERALITATI

(4) 1110 Obiectul specificatiei

(4) 1111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea zugravelilor interioare la pereti si tavane.

(4) 1120 Conceptul de baza

(4) 1121 Zugravelile la interior se fac in culori de apa cu huma, calcio vechio de apa, cu vopsea pe baza de poliacetat de vinil, aplicate pe pereti si tavane, pe rectificare si glet de netezire.

(4) 1130 Standarde si normative de referinta

(4) 1131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

(4) 1132 Standarde:

1. STAS 88-90 - Clei de oase
2. STAS 89-86 - Clei de piele
3. STAS 146-80 - Var pentru constructii
4. STAS 189-77- Săpun de rufe
5. STAS 232/1-76 - Caolin spalat de Arghires
6. SR 388: 1995 - Ciment Portland gri
7. STAS 545/1-80 - Ipsos pentru constructii
8. STAS 790-84 - Apa pentru betoane si mortare
9. STAS 1903-85 - Concentrat de grafit de Baia de Fier
10. STAS 2488-86 Pigmenti anorganici. Galben de crom
11. STAS 2539-79 - Pigmenti anorganici. Albastru de fier
12. STAS 2706-86 - Creta de Murfatlar Dobrogea. Creta macinata
13. STAS 4888-76 - Caolin spalat de Harghita
14. STAS 6632/2-91 - Oxid de fier rosu
15. STAS 6632/3-91 - Oxid de fier galben
16. STAS 6632/4-83 - Oxid de fier negru
17. STAS 7058-91 - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase
18. STAS 7359-89 - Vopsele pe bază de dispersii apoase de poliacetat
19. STAS 9201-80 - Var hidratat în pulbere, pentru constructie
20. STAS 9537-85 - Oxid verde de crom

(4) 1133 Normative:

1. C 3-76 - Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii, cu completarile ulterioare.

(4) 1140 Mostre si testari

(4) 1141 Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare, specificatiile producatorului pentru materialele utilizate la zugraveli, precum si certificate prin care se va atesta conformitatea cu conditiile specificate.



Se vor furniza de asemenea instructiunile de manipulare, depozitare si protectie pentru fiecare material.

(4) 1142 Panou martor

Inainte de inceperea lucrarilor, Antreprenorul va executa un fragment de perete mostra, utilizand materialele, produsele, colorile si tehnologia specificate in proiect pentru intreaga lucrare. Panoul se va executa la santier si dupa aprobarea lui de catre Consultant, acesta va constitui panoulmartor, element de comparatie pentru intreaga lucrare. Pe durata intregii lucrari nu se va distruge sau deteriora panoul-martor.

**(4) 1200 MATERIALE SI PRODUSE**

(4) 1210 Materiale

(4) 1211 Ipsos pentru constructii conform STAS 545/1-80.

(4) 1212 Var hidratat conform STAS 9201-80.

(4) 1213 Apa pentru betoane si mortare conform STAS 790-84. Apa va fi curata, potabila, fara saruri, urme de ulei, acizi sau alte impuritati.

(4) 1214 Nisip cuarzos cu granulatie 0,2 mm respectiv 0-3 mm conform STAS 3844-76.

(4) 1215 Pigmenti coloranti diversi conform (4) 1132.

(4) 1220 Produse:

(4) 1221 Vopsea pe baza de poliacetat de vinil tip VINAROM seria 8204 sau alta similara, conform STAS 7359-89.

(4) 1222 Grund din vopsea tip VINAROM in dispersie apoasa (apa: VINAROM 1:1), sau altul similar.

(4) 1223 Chit din mortar de ciment cu adaos de Aracet (poliacetat de vinil) in proportie de 3: 1: ½

- nisip: ciment, aracet. sau altul similar.

1. Aracetul va fi de tip DP25 sau D50 sau altul echivalent

2. Granulozitatea nisipului va fi functie de marimea adanciturilor in stratul suport:

- adancime 0,5 - 10 mm: nisip 0,2 mm

- adancime peste 10 mm: nisip 0,3 mm.

(4) 1224 Glet de netezire pe baza de Aracet (poliacetat de vinil) cu urmatoarea compozitie: 3:1:1/2 (in volume) nisip sub 0,2 mm:aracet DP25:apa. In cazul aplicarii mecanice, proportia poate fi pana la 3:1:2 prin sporirea volumului de apa.

(4) 1225 Mortar de ciment-var marca M50 - T pentru rectificarea tencuielilor, in vederea aplicarii zugravelilor cu lapte de var.

(4) 1230 Livrare, depozitare, manipulare

(4) 1231 Pentru receptia fiecarui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producatorului.

(4) 1232 Produsele pe baza de poliacetat de vinil se vor depozita in ambalajul original- saci de polietilena in bidoane de carton sau P.V.C. Se va controla ca bidoanele sa fie inchise ermetic pentru a se evita evaporarea apei din dispersie.

(4) 1233 Ipsosul se va livra in saci de hartie de 35 kg.

(4) 1234 Varul bulgari si huma se livreaza in vrac.

(4) 1235 Colorantii si alti compusi chimici se livreaza in bidoane metalice.

(4) 1236 Cleiurile animale se livreaza macinat in saci de polietilena sau sub forma de placi.

(4) 1237 Materialele se vor grupa intr-un spatiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de inghet si de variatii de temperatura (+7 si +20° C); materialele vor fi depozitate pe categorii, cu etichete vizibile pentru a nu se confunda continutul.

(4) 1238 Pentru manipulare si transport la locul de lucru se vor folosi cutiile de ambalaje, bidoanele cu toarta si galetile, si se vor transporta numai cantitatile necesare unui schimb de lucru.



#### (4) 1300 EXECUTAREA ZUGRAVELILOR

##### (4) 1310 Operatiuni pregatitoare

(4) 1311 Lucrarile se incep numai la o temperatura a aerului mediului ambiant de -5°C. Acest regim se va mentine cel putin 8 ore dupa executarea zugravelilor.

(4) 1312 Zugravelile se vor executa numai dupa terminarea urmatoarelor operatiuni de finisaj:

1. Montajul tamplariei
2. Montajul instalatiilor electrice, de apa si canalizare, de incalzire.
3. Executarea pardoselilor reci (gresie ceramica, dale de mozaic, etc.) exclusiv lustruirea lor.
4. Lucrarile de reparatii la tencuieli.
5. Executarea placajelor la pereti.

##### (4) 1320 Executarea spoielilor

(4) 1321 Pregatirea suprafetelor se va face tinand seama de natura suportului. Pe tencuieli noi, compozitiile de zugraveli se aplica numai dupa intarirea si uscarea acestora, admitandu-se o umiditate permanenta de 8%. Suprafata va fi netezita cu grija pentru inlaturarea asperitatilor iar stropii si scursorile de mortar se freaca pana dispar. Se curata de praf.

(4) 1322 Prelucrarea suprafetelor se va face la maximum 2- 4 ore de la terminarea lucrarilor pregatitoare, executandu-se urmatoarele operatiuni:

1. Umezirea intensa cu apa a suprafetei suport.
2. Aplicarea grundului sau paciocul pana la obtinerea unui aspect umed - lucios al suprafetei grunduite, fara urme sau dare de bidinea si fara asperitati.
3. Chituirea fisurilor, rosturilor si adanciturilor, numai dupa uscarea stratului de grund.
4. Slefuirea si grunduirea locurilor chituite.
5. Aplicarea straturilor de acoperire se va face numai dupa uscarea completa a stratului de grund. Incepand cu tavanul si apoi peretii. Straturile succesive se aplica numai dupa ce se constata ca cel anterior este complet uscat.

(4) 1323 Prelucrarea suprafetelor se va face la maximum 2-4 ore de la terminarea lucrarilor pregatitoare, astfel:

1. Prima grunduire cu solutie de sapun cu apa aplicata manual cu bidineaua.
2. Chituirea crapaturilor cu pasta de ipsos.
3. Slefuirea locurilor chituite, stergerea prafului si grunduirea locurilor chituite.
4. Spacluirea suprafetelor (numai in cazul zugravelilor de calitate superioara) prin aplicarea compozitiilor de spacluit cu bidineaua, cu spaclul de lemn sau de cauciuc.
5. Slefuirea suprafetei spacluite, stergerea prafului si aplicarea celei de a doua grunduiri.
6. Aplicarea compozitiei de zugravit. preparata pe baza retetei: huma 100 kg, clei 6 kg, pigmenti 12 kg, apa 200 l. Aplicarea se va incepe cu tavanul si apoi cu peretii. Straturile succesive se aplica numai dupa ce se constata ca cel anterior este complet uscat.

(4) 1324 Pregatirea suprafetelor de beton:

1. Se curata cu spaclul toate neregularitatile suprafetei si se perie cu peria de paie.
2. Se completeaza adanciturile existente in stratul suport cu chit de mortar.

Mortarul se netezeste cu spaclul.

Fiecare strat va fi lasat sa se usuce minimum 16 ore inainte de aplicarea stratului urmator.

3. Suprafata pregatita astfel nu va avea abateri mai mari astfel:

- la planeitate: maximum 5 mm sub dreptarul de 2 m;
- nici o unda mai mare de 2 mm sub dreptarul de 0,5 m.

(4) 1325 Pregatirea suprafetelor tencuite:

1. Se rectifica tencuiala cu mortar de ciment-var (4) 1225 dupa ce in prealabil s-au indepartat bavurile si dungile iesite in relief.



2. Se curata suprafata de praf, pentru a se asigura o buna aderenta a stratului de finisaj pe suprafata suport.

(4) 1326 Prelucrarea suprafetelor.

1. Grunduirea cu grund (4) 1222 se va face prin aplicare cu bidineava si se va lasa sa se usuce timp de minimum 2 ore la temperatura de -15°C si de o ora la temperatura de +25°C sau mai mare.

2. Daca dupa grunduire se observa neregularitati ale suprafetei nerectificate initial, se va face o chituire cu chit de mortar (4) 1223 si apoi o slefuire locala.

3. Gletul de netezire se executa acolo unde este specificat cu glet (4) 1224.

- Gletul se aplica intai pe o suprafata de cca. 1 mp si se netezeste cu spaclul de cauciuc si dupa netezirea completa, operatiunea se continua pe restul suprafetei.
- Se vor evita scurgerile de material spre partea de jos.
- Gletul se va aplica in grosime de 1 mm adica 1200 - 1400 gr/mp.
- Stratul de glet se va lasa sa se usuce minimum 16 ore inainte de aplicarea vopsitoriei.

(4) 1330 Executarea vopsitoriei.

1. Vopsitoria se va realiza cu vopsea tip Vinarom (4) 1221 diluata in apa in proportie 4:1 (volumetric). Se vor aplica 2 straturi, cca. 150 gr/mp pentru fiecare strat.

2. Inainte de aplicare, vopseaua se strecoara prin sita cu 900 ochiuri/cmp, si se amesteca cu apa necesara care va fi perfect curata.

(4) 1340 Protejarea si intretinerea lucrarilor

(4) 1341 Suprafata pardoselii in incaperile unde se executa zugraveli, se va proteja cu hartie sau folie de polietilena.

(4) 1342 Pe suprafetele invecinate: tamplarie, placaje, vopsitorii, etc. se vor aplica placi din PFL dur sau carton pentru a se evita stropirea cu jetul de la pistol.

(4) 1343 Pentru a impiedica uscarea brusca si cojirea zugravelilor, se va evita aplicarea acestora pe suprafete expuse la soare puternic.

(4) 1344 Zugravelile cu lapte de var si huma se vor intretine prin curatirea de praf cu perii cu coada lunga.

(4) 1345 Suprafetele finisate cu Vinarom se pot spala cu o carpa inmuata in apa si stoarsa. Este interzisa spalarea unei vopsitorii cu o vechime mai mica de 30 zile.

(4) 1350 Verificari in vederea receptiei lucrarilor

(4) 1351 Conditii privind calitatea lucrarilor

1. Suprafata zugravita trebuie sa aiba ton si culoare uniforma, sa nu aiba pete, scurgeri, stropi, cojiri, fire de par. Nu se admit corectari sau retusuri locale care distoneaza cu tonul general chiar la distante mai mici de 1 m. Pe suprafetele stropite, trebuie ca stropii sa fie distribuiti uniform.

2. Zugravelile si vopsitoriile trebuie sa fie uniforme, fara a lasa sa se vada prin ele stratul suport.

3. Zugravelile si vopsitoriile trebuie sa fie aderente, iar la frecarea usoara cu palma nu trebuie sa se ia pe palma.

(4) 1352 Remedieri:

1. In cazul gletului de netezire lipsa, se repara local suprafata cu glet si se aplica manual straturile de zugraveala sau vopsitorie necesare.

2. In cazul deteriorarii ultimului strat vizibil, se vor aplica manual unul sau doua straturi de zugraveala sau vopsitorie diluata cu apa, in aceeasi proportie cu cea initiala.

3. In cazul ca nuanta zonei reparate nu este identica cu restul suprafetei, ultimul strat de reparatie se va aplica pe intreaga suprafata a panoului respectiv.

(4) 1353 Se mai socotesc defecte urmatoarele:



1. Nerespectarea prezentelor specificatii.
  2. Lipsa de corespondenta si concordanta dintre lucrarile executate si prevederile proiectului si a dispozitiilor de santier.
  3. Nerespectarea tehnologiei de aplicare specificate in normativul C 3-76 ( ) 1133 si a completarii la acesta.
  4. Nerespectarea dozajelor, numarului de straturi si a materialelor specificate.
- (4) 1354 La cererea Consultantului, Antreprenorul va executa remedierea acestor defecte fie prin remedieri locale, fie prin refacerea lucrarii pe suprafete mai mari, dupa cum va fi cazul.

#### (4) 1400 MASURARE SI DECONTARE

- (4) 1410 Masurarea lucrarilor (conform cotei articolului din cantitativul de lucrari) se va face la metru patrat de suprafata zugravita sau vopsita, pe baza planurilor din proiect.
- (4) 1420 In cadrul pretului unitar pe articol din cantitativul de lucrari, pentru lucrarile de zugraveli si vopsitorii sunt cuprinse (acolo unde se specifica) rectificarea suprafetei suport si gletul de netezire.

#### (4) 2000 VOPSITORII LA PERETI

##### (4) 2100 GENERALITATI

##### (4) 2110 Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de vopsitorii la pereti.

##### (4) 2120 Concept de baza

(4) 2121 Aplicarea vopsitoriilor numai pe baza de ulei se prevede a se face in spatiile umede (bai, bucatarii, WC-uri, spalatorii, etc.) la pereti, acolo unde nu s-au prevazut placaje cu faianta sau gresie ceramica. In alte spatii se pot aplica vopsitorii cu emailuri pe baza de rasini alchidice sau pe baza de rasini epoxidice.

##### (4) 2130 Standarde si normative de referinta

(4) 2131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

##### (4) 2132 Standarde:

1. STAS 16-80 - Ulei de in siccativat
2. SR 18: 1994 - Ulei tehnic de in
3. STAS 545/1-80 - Ipsos pentru constructi
4. STAS 2706-86 - Cretă macinata
5. STAS 790-84 - Apa pentru betoane si mortare
6. STAS 2710-70 - Ulei tehnic de floarea soarelui
7. SR 2993: 1993 - Lacuri si vopsele. Reguli pentru verificarea calitatii, ambalare, marcare, depozitare si transport.
8. STAS 3097-80 - Grunduri pe bază de ulei
9. STAS 3123-85 - Diluanti pentru produse pe bază de rasini alchidice
10. STAS 3124-75 - Diluant 104 pentru produse pe baza de ulei
11. STAS 3509-83 - Vopsele pe baza de ulei. Vopsea Kaki 1003
12. STAS 3706-69 - Lacuri pe baza de ulei. Lac incolor 1060
13. STAS 3744-69 - Vopsele pe bază de ulei. Vopsea gri 1000
14. STAS 5192-79 - Grunduri pentru astupat porii
15. STAS 6592-80 - Chituri pe bază de ulei



- 16. STAS 7058-91 - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase
- 17. STAS 8308-69- Răsină sintetică Romalchid R60.
- 18. STAS 8311-87 - Lacuri si vopsele. Culori si nuante
- 19. STAS 8512/1-79 - Răsină epoxidice tip 040 si 040T.

(4) 2133 Normative:

1.C3-76 - Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii.

(4) 2140 Mostre si testari

(4) 2141 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului, specificatiile producatorului pentru materialele utilizate la vopsitorii, precum si certificatele de calitate prin care sa se ateste conformitatea cu conditiile specificate.

(4) 2142 Se vor furniza, de catre producator, instructiunile de manipulare, depozitare si protectie pentru fiecare material.

(4) 2143 Panou - martor

Inainte de inceperea lucrarilor, Antreprenorul va executa un fragment de perete de proba utilizand materialele, produsele, culorile si tehnologia specificate pentru intreaga lucrare.

Panoul se va executa la santier si dupa aprobarea lui de catre Consultant, acesta va constitui panoul martor, element de comparatie pentru intreaga lucrare.

Pe durata intregii lucrari nu se va distruge sau deteriora panoul-martor.

**(4) 2200 MATERIALE SI PRODUSE**

(4) 2210 Materiale (in plus fata de (4) 2132)

(4) 2211 Vopsea pe baza de ulei vegetal tip linoxin Conform N.I.90-61 a M.I.Ch. sau similara.

(4) 2212 Vopsea email pe baza de rasini alchidice (tip hexol E 105-1; E405-10) sau similara.

(4) 2213 Solutie de clei de oase conform STAS 88-90.

(4) 2230 Produce

(4) 2231 Grund de imbibare pe baza de ulei sau rasini alchidice:

1. Grundul va fi de tipul G001-5 respectiv G005-2 conform STAS 3097-80 sau altul similar.

2. Grundul se poate prepara pe santier cu urmatoarea compozitie:

- ulei de in fierat - 3,00 kg.
- pigment pentru montare - 0,05 kg.
- white spirit - 5-10 %.

(4) 2232 Chit de stropit

1. Chitul va fi de tipul conform STAS 6592-80 sau altul similar.

2. Chitul se poate prepara pe santier cu urmatoarea compozitie:

- ulei de in fierat - 3,00 kg
- sicativ naftenic - 0,15 kg
- solvent (terebentina) - 0.60 kg
- solutie de clei 10% - 0,30 kg
- sapun de rufe - 0,05 kg
- creta cca.5,90 kg

(4) 2233 Chit de cutit pe baza de ipsos.

1. Chitul va fi de tipul cf. STAS 6592-80 sau altul similar.

2. Chitul se poate prepara pe santier cu urmatoarea compozitie:



- ipsos - 1,00 kg
- creta macinata sau huma - 2,00 kg
- solutie de clei 2% - pana la consistenta de lucru.

(4) 2234 Chit pe baza de ulei.

1. Chitul va fi de tipul cf. STAS 6592-80 sau altul similar.

2. Chitul se poate prepara pe santier cu compozitia:

- ulei de in fiert - 1,00 kg.
- solutie de clei 10% - 0,10 kg.
- creta – pana la consistenta de lucru.

(4) 2240 Livrare, manipulare, depozitare

(4) 2241 Pentru receptia fiecarui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producatorului.

(4) 2242 Produsele se vor depozita in ambalajele originale, grupate pe categorii, intr-un spatiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de inghet si de variatii de temperatura (-7°C si +20°C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda continutul.

(4) 2243 Pentru manipulare si transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile si bidoanele de ambalaje, galetile si se vor transporta numai cantitatile necesare unui schimb de lucru.

#### (4) 2300 EXECUTAREA LUCRARILOR

(4) 2310 Operatiuni pregatitoare

(4) 2311 Lucrari care trebuie terminate inainte de inceperea executarii vopsitoriilor:

1. Reparatii la tencuieli si placaje de faianta sau gresie.
2. Montajul instalatiilor electrice, de apa, canalizare, gaze si incalzire.
3. Executarea pardoselilor reci (gresie ceramica, dale de mozaic, marmura, etc.) exclusiv lustruirea lor.
4. Aplicarea ultimului strat de vopsitorie se va face numai dupa terminarea lucrarilor de zugraveli.
5. Protejarea prin acoperire cu hartie sau folie de polietilena a pardoselilor si obiectelor sanitare.
6. Infundarea cu hartie si apoi cu ipsos a gurilor de scurgere, a sifoanelor de pardoseala, etc.
7. Demontarea usilor si cercevelor si depozitarea lor intr-un loc ferit, sau daca tamplaria este deja vopsita, aceasta se va acoperi cu hartie sau placi de P.F.L.

(4) 2320 Executarea vopsitoriilor cu ulei

(4) 2321 Vopsitoriile de ulei se vor aplica pe suprafete cu tencuiala gletuita. Lucrarile vor incepe numai la o temperatura a aerului de cel putin +15°C si acest regim se va mentine in tot timpul executiei si cel putin inca 15 zile dupa executarea lor.

Pe tencuielile noi vopsitoriile se vor aplica numai dupa intarirea si uscarea tencuielii si a gletului. admitandu-se o umiditate remanenta de 2-5%.

Netezirea pentru inlaturarea asperitatilor trebuie efectuata cu grija, astfel incat suprafata sa nu zgarie prin frecare.

(4) 2322 Prelucrarea suprafetelor se va face imediat dupa pregatirea suprafetelor, executandu-se urmatoarele operatiuni:

1. Grunduirea cu grund de imbibare (4) 2231 insistandu-se in dreptul fisurilor deschise ale tencuielii. Stratul de grund se va aplica cu bidineaua si va fi subtire, continuu si fara prelingeri, dare sau fire de par.
2. Chituirea locala cu acoperirea cu chit (4) 2234 a zgarieturilor, fisurilor, adanciturilor, stirbiturilor, etc. Chitul se va aplica cu spaclul de otel.
3. Slefuirea locurilor chituite se va executa cu hartie sau panza de slefuit, iar dupa slefuire suprafata se va curata bine de praf.
4. Grunduirea locurilor chituite se va face conform pct.1
5. Spacluirea generala I se va face folosind chitul de cutit (4) 2233 sau chitul de aplicare prin stropire (4) 2232.



Chiturile se vor dilua cu diluant special (D-001- 3) sau cu ulei sau vopsea la culoare. Spacluirea generala II se va executa numai pentru vopsitoriile de calitate superioara.

6. Slefuirea generala I se va face umed sau uscat, folosind unelte electrice cu disc de perie pasla sau disc abraziv cu granulatie fina. Dupa slefuirea uscata, suprafata se va curata bine de praf, iar dupa slefuirea umeda se va spala cu apa si se va sterge. Slefuirea generala II se va executa numai dupa spacluirea generala II.

7. Aplicarea straturilor de acoperire se va face mecanizat cu pistolul de pulverizat, in 2-3 straturi, in functie de prevederile din proiect.

Fiecare strat se va aplica numai dupa uscarea completa a celui precedent si dupa slefuirea acestuia. Vopseaua se va aplica in straturi uniforme, iar ultimul strat se va intinde de preferinta de sus in jos, netezindu-se si urmarind sa se obtina un aspect lucios si placut al peliculei.

(4) 2350 Conditii de receptie

(4) 2351 Suprafetele vopsite vor trebui sa se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted si care sa acopere perfect straturile inferioare.

(4) 2352 Portiuni transparente, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuitati ale peliculei, aglomerari de pigmenti, neregularitati datorate unor chituri sau slefuiri necorespunzatoare, urme de fire de par din pensula, nu vor fi admise.

(4) 2353 Portiunile remediate vor fi de aceeasi nuanta cu restul suprafetei.

(4) 2354 Se vor considera defecte in plus fata de cele enumerate mai sus, urmatoarele:

- nerespectarea tehnologiei de aplicare specificata in normativul C 3-76 (38) 2133;
- nerespectarea prezentelor specificatii;
- lipsa de corespondenta si concordanta dintre lucrarile executate si prevederile proiectului si a dispozitiilor de santier;
- nerespectarea dozajelor, numarului de straturi si a materialelor specificate.

(4) 2355 Consultantul poate decide refacerea locala sau pe suprafete mai mari a lucrarilor de vopsitorie, de la caz la caz, functie de natura si amploarea defectelor constatate.

**(4) 3000 VOPSITORII PE TAMPLARIE DE LEMN**

**(4) 3100 GENERALITATI**

(4) 3110 Obiectul specificatiei

(4) 3111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de vopsitorie la tamplarie de lemn interioara si exterioara.

(4) 3120 Concept de baza

Vopsitoriile la tamplaria din lemn interioara se vor executa cu vopsele pe baza de ulei vegetal. La tamplaria exterioara se vor executa vopsitorii cu vopsele pe baza de ulei vegetal, vopsele pe baza de rasini alchidice sau pe baza de rasini epoxidice.

(4) 3130 Standarde si normative de referinta

(4) 3131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptii cuprinse in standardele si normativele enumerate mai jos vor avea prioritate prezentele specificatii.

(4) 3132 Standarde

1. STAS 16-80 - Ulei de in sicativat
2. STAS 18-70 - Ulei tehnic de in
3. STAS 88-90 - Clei de oase
4. STAS 2706- 86- Cretă macinata



5. SR 2993:1993 - Lacuri si vopsele. Reguli pentru verificarea calitatii, ambalare, marcare, depozitare si transport
6. STAS 3097-80 - Grunduri pe bază de ulei
7. STAS 3123-85 - Diluanti pentru produse pe bază de rasini alchidice
8. STAS 3124-75 - Diluant 104 pentru produse pe bază de ulei
9. STAS 3509 -83 - Vopsele pe bază de ulei. Vopsea kaki 1003
10. STAS 3706-69 - Lacuri pe baza de ulei. Lac incolor 1060
11. STAS 3744-69 - Vopsele pe baza de ulei. Vopsea gri 1000
12. STAS 6592-80 - Chituni pe bază de ulei
13. STAS 8308-69 - Rasina sintetică. Romalchid R60
14. STAS 83 11-87 - Lacuri si vopsele. Culori si nuante
15. STAS 8512/1-79 - Rasini epoxidice tip 040 si 040T

(4) 3133 Normative

1. C 376 - Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii cu completarile ulterioare.

(4) 3140 Mostre si testari

- (4) 3141 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului, specificatiile producatorului pentru materialele utilizate la vopsitoria tamplariei de lemn, precum si certificatele prin care se va atesta conformitatea cu conditiile specificate.
- (4) 3142 Se vor furniza, de catre producator, instructiunile de manipulare, depozitare si protective pentru fiecare material.
- (4) 3143 Antreprenorul va prezenta odata cu mostrele de tamplarie de lemn si modul de finisare a acestora in conditiile specificate in proiect (materiale, culori, tehnologie).

**(4) 3200 MATERIALE SI PRODUSE**

(4) 3210 Materiale (cele prevazute la (4) 3132)

(4) 3220 Produse

- (4) 3221 Vopsea pe baza de ulei vegetal tip Linoxin conform N.J. 90-61 a M.I.Ch. sau similara.
- (4) 3222 Vopsea email pe baza de rasini alchidice (tip Hexol E 105-1; E 405-T0) sau similara.
- (4) 3223 Vopsea email pe baza de derivati celulozici (tip Novolin E 102-1; E 232-1; E 532-1; ER) sau similara.
- (4) 3224 Vopsea email pe baza de rasini epoxidice sau similara.
- (4) 3225 Grund de imbibare pe baza de ulei sau rasini alchidice:
  1. Grundul va fi de tipul 1060 conform STAS 3097-80 sau altul similar.
  2. Grundul se poate prepara pe santier cu urmatoarea compozitie:
    - ulei de in fiert: 1,00 kg.
    - pigment pentru nuantare: 0,05 kg.
    - white spirit: 5-10%.
- (4) 3226 Chit pe baza de ulei.
  1. Chitul va fi de tipul C 101-2 - conform STAS 6592-80 sau altul similar.
  2. Chitul se poate prepara pe santier cu urmatoarea compozitie:
    - ulei de in fiert - 1,00 kg.
    - solutie de clei 10% - 0,10 kg.
    - creta - pana la consistenta de lucru.
- (4) 3227 Chit spacluit pe baza de ulei cu clei.



1. Chitul va fi tipul conform STAS 6592-80 sau altul similar.
2. Chitul se poate prepara pe santier cu urmatoarea compozitie:
  - ulei de in fiert - 1,2 kg
  - solutie de clei 6%- 1,2 kg
  - ocru - 1,4 kg
  - negru de fum - 0,2 k
  - creta cca. 6,0 kg

(4) 3230 Livrare, manipulare, transport, depozitare

- (4) 3231 Pentru receptia fiecarui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producatorului.
- (4) 3232 Produsele se vor depozita in ambalajele originale, grupate pe categorii, intr-un spatiu acoperit, bine aerisit, ferit de inghet si de variatii de temperatura intre (+7°C si +20°C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda continutul.
- (4) 3233 Pentru manipulare si transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile si bidoanele de ambalaje, galetile, si se vor transporta numai cantitatile necesare unui schimb de lucru.

**(4) 3300 EXECUTAREA LUCRARILOR**

(4) 3310 Operatiuni pregatitoare

- (4) 3311 Lucrari ce trebuie terminate inainte de inceperea executarii vopsitoriei la tamplaria de lemn.
  1. Reparatii la tencuieli.
  2. Etansarea in jurul tocurilor cu materiale de etansare si cu mortar de ciment si pozarea (unde este cazul) a baghetelor de etansare.
  3. Montajul instalatiilor electrice si sanitare.
  4. Executia pardoselilor reci (gresie, ceramica, dale de mozaic etc.), exclusiv instruirea lor.
- (4) 3312 Tamplaria trebuie sa fie montata definitiv la inceperea executarii vopsitoriei; accesoriile metalice ale tamplariei trebuie sa fie montate corect si buna lot functionare sa fie venificata, cu exceptia drucarelor si sildurilor care se vor fixa dupa vopsirea tamplariei.
- (4) 3313 Aplicarea ultimului strat de vopsitorie se va face numai dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea imbracamintilor la pardoseli (curatire, lustruire, ceruire), luandu-se masuri de protejare contra murdaririi acestora.

(4) 3320 Pregatirea stratului suport

- (4) 3321 Tamplaria va fi in prealabil verificata de tamplar in privinta bunei executii si functionari, reparandu-se toate defectele constatate.
  - (4) 3322 Se vor face remedierile la deteriorarile survenite in timpul transportului, manipularii sau montajului.
  - (4) 3323 Se vor taia nodurile, pungile de rasina sau cuiele de lemn.
  - (4) 3324 Se va adanci cu 2-3 mm prin batere floarea capetelor cuielor de metal.
  - (4) 3325 Se vor netezi marginile pieselor de lemn.
  - (4) 3326 Umiditatea lemnului tamplariei, inainte de vopsire trebuie sa nu depaseasca media de 16% la tocurile tamplariei si media de 14%, la toate celelalte elemente.
  - (4) 3327 Accesoriile metalice ale tamplariei care nu sunt nichelate sau lacuite din fabricatie, vor fi grunduite cu grund anticoroziv si vopsite.
  - (4) 3330 Executarea vopsitoriilor cu ulei
  - (4) 3331 Prelucrarea suprafetelor se va face imediat dupa pregatirea lor.
  - (4) 3332 Lucrurile de vopsitorie vor incepe numai la o temperatura a aerului de cel putin — 15°C.
- Acest regim se va mentine in tot timpul executiei si cel putin inca 15 zile dupa executarea lor.



(4) 3333 Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depasit.

(4) 3334 Grunduirea si spacluirea.

1. Grundul va fi grund de imbibare pe baza de ulei (4) 3225 si se va aplica manual pentru o mai buna aderenta pe stratul suport.

2. Tamplaria se va livra la santier gata grunduita cu grund de imbibare.

3. Dupa grunduire se vor chitui defectele locale cu chit pe baza de ulei (4) 3226 si se vor slefui. Se sterge praful, dupa uscare.

4. Daca nu se specifica altfel, se vor executa doua spacluii complete ale suprafetei, urmate de slefuii dupa uscare si stergerea prafului rezultat.

5. Spacluirea se va face in straturi succesive, cu chit (4) 3227 diluat cu un diluant special, aprobat de Consultant, sau cu ulei ori vopsea la culoare.

Grosimea straturilor de spacluiala va fi de aproximativ 0,2-0,5 mm.

(4) 3335 Aplicarea vopselei

1. Aplicarea vopselei se va face in 2-3 straturi conform indicatiilor din proiect.

2. Vopseaua se va strecura prin sita fina cu 900 ochiuri la cmp si se va dilua cu diluant ( ) 3214 in proportie de 5-10%.

3. Vopseaua se va aplica in straturi uniforme, fara a se lasa urme mai groase sau mai subtiri de vopsea.

4. Vopseaua se va intinde pana la o buna adeziune cu stratul inferior.

5. Straturile de vopsea se vor intinde pe directii perpendiculare unul fata de celalalt, stratul ultim fiind intins in lungul fibrelor.

6. Daca va fi necesar dupa aplicarea flecarui strat se vor executa chituirii si slefuiiri.

7. Ultimul strat nu se va slefui ci, daca este specificat, se tufuieste cu pensula pentru a realiza o suprafata cu aspect mat.

8. Cercevelele si foile de usi se vor vopsi in pozitie verticala.

(4) 3340 Executarea vopsitoriilor cu emailuri pe baza de rasini alchidice

(4) 3341 Pregatirea stratului suport se va face conform (4) 3320.

(4) 3342 Lucrarile de vopsitorie exterioara si interioara se vor executa la o temperatura de minim 15°C si in conditii de umiditate relativa a aerului de maximum 60%.

(4) 3343 Se interzice utilizarea vopselelor cu termenul de utilizare depasit.

(4) 3344 Prelucrarea suprafetelor se va face prin aplicarea de compozitii respectand riguros ordinea operatiunilor indicate mai jos:

1. Grunduirea cu grund de imbibare

2. Chituirea locala cu chit

3. Slefuirea bocurilor chituite

4. Grunduirea locurilor chituite cu grund pe baza de ulei

5. Spacluirea generala cu chit

6. Slefuirea suprafetei spacluite

7. Spacluirea, strat II

8. Slefuirea suprafetei spacluite

9. Spacluirea strat III (daca este specificat)

10. Slefuirea suprafetei spacluite

(4) 3345 Aplicarea straturilor de acoperire se va face respectandu-se ordinea si felul operatiilor indicate mai jos:

1. Grunduirea cu grund de acoperire

2. Slefuirea peliculei grundului de acoperire

3. Aplicarea primului strat de email

4. Slefuire

5. Aplicarea celui de al doilea strat de email

6. Slefuirea (daca este specificat)



7. Aplicarea celui de al doilea strat de email (la lucrari de importanta deosebita)
- (4) 3346 Straturile succesive se vor intinde pe directii perpendiculare una fata de cealalta, iar ultimul strat se va intinde in lungul fibrelor de lemn.
- (4) 3347 Straturile de email se vor slefui cu hartie sau panza de slefuit nr. 40 sau 32, dupa care se indeparteaza praful cu o pensula moale.
- (4) 3348 Ultimul strat nu necesita operatia de finisare
- (4) 3349 Timpul necesar unui strat, pentru a putea fi aplicat un alt strat de email, este de 24 ore. Nu se va aplica un strat nou inainte de uscarea celui precedent.

(4) 3350 Executarea vopsitorilor pe baza de emailuri cu rasini epoxidice

- (4) 3351 Pregatirea stratului suport se va face conform ( ) 3320.
- (4) 3352 Lucrarile de vopsitorie interioara si exterioara se vor executa la o temperatura de minim 18°C si in conditii de umiditate relativa a aerului de maximum 60 %.
- (4) 3353 Prelucrarea suprafetelor se va face prin aplicarea de compozitii respectand riguros ordinea operatiilor indicate mai jos:
1. Grunduirea cu grund de imbibare G 005-2 (4) 3225
  2. Chituirea locala cu chit de cutit conform STAS 6592-80
  3. Slefuirea locurilor chituite
  4. Grunduirea locurilor chituite
  5. Spacluirea totala I cu chit de cutit conform STAS 6592-80
  6. Slefuirea
  7. Spacluirea generala II
  8. Slefuirea
  9. Spacluirea generala III (daca este specificat)
  10. Slefuirea
- (4) 3354 Acoperirea suprafetelor prin aplicarea compozitiilor pe baza de emailuri cu rasini epoxidice se va face in ordinea operatiilor de mai jos si cu respectarea riguroasa a acestora:
1. Grunduirea cu grund de acoperire pe baza de rasini epoxidice
  2. Slefuirea
  3. Aplicarea primului strat de email E 106
  4. Slefuirea
  5. Aplicarea celui de al doilea strat de email
  6. Finisarea peliculei de acopenire (numai daca este specificat)
- (4) 3355 Inainte de aplicarea ultimului strat, se slefuieste usor cu hartie sau panza de slefuit nr. 8-4, rezistenta ta apa
- (4) 3356 Fiecare strat aplicat va fi lasat sa se usuze timp de 24 ore
- (4) 3357 Tamplaria vopsita nu va fi data in exploatare decat dupa minimum 7 zile de la aplicarea ultimului strat de email pe baza de rasini epoxidice

(4) 3360 Conditii de receptie

- (4) 3361 Suprafetele vopsite vor trebui sa se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted si care sa acopere perfect straturile inferioare.
- (4) 3362 Portiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuitati ale peliculei, aglomerari de pigmenti, neregularitati datorate unor chituri sau slefuiri necorespunzatoare, urme de fire de par din pensula, nu vor fi admise.
- (4) 3363 Portiunile remediate vor avea aceeasi nuanta cu restul suprafetei.
- (4) 3364 Se vor considera defecte in plus fata de cele enumerate mai sus, urmatoarele:

- nerespectarea tehnologiei de aplicare specificata in normativul C3-76 (4) 3133;
- nerespectarea prezentelor specificatii;
- lipsa de corespondenta dintre lucrarile executate si prevederile proiectului;
- nerespectarea dozajelor, numarului de straturi si a materialelor specificate.

(4) 3365 Consultantul poate decide refacerea locala sau pe suprafete mai mari a lucrarilor de vopsitorie, de la caz la caz functie de natura si amploarea defectelor constatate.

#### (4) 3400 MASURATORE SI DECONTARE

Lucrarile descrise la acest capitol nu se deconteaza separat, ci sunt cuprinse in pretul unitar din articolul de tamplarie din lemn, din cantitativul de lucrari.

#### (4) 4000 VOPSITORII PE SUPRAFETE METALICE (OTEL)

##### (4) 4100 GENERALITATI

##### (4) 4110 Obiectul specificatiei

(4) 4111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de vopsitorii la elemente din metal (otel): tamplarie din profile laminate sau tabla din otel. scari, balustrade, grile, gratare si alte confectioni metalice.

(4) 4112 Acest capitol cuprinde de asemenea specificatii privind conditiile de protejare anticoroziva a unor elemente de tinichigerie si confectioni metalice.

##### (4) 4120 Concept de baza

(4) 4121 Tamplaria metalica se prevede a fi vopsita pe suprafetele expuse cu vopsele pe baza de ulei vegetal, vopsele pe baza de rasini alchidice sau pe baza de rasini epoxidice; iar pe fetele interioare ascunse vor fi grunduite cu grund anticoroziv.

(4) 4122 Toate confectionile metalice. daca nu se specifica altfel, vor fi vopsite cu vopsea pe baza de ulei vegetal si grunduite cu grund anticoroziv.

(4) 4123 Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv prin galvanizare la cald.

(4) 4124 Confectionile metalice aflate in conditii de agresivitate coroziva mare, se vor confectiona din otel inoxidabil.

##### (4) 4130 Standarde si normative de referinta

(4) 4131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

##### (4) 4132 Standarde

1. STAS 16-80 - Ulei de in sicativat
2. STAS 18-94 - Ulei tehnic de in
3. STAS 88-90 - Clei de oase
4. STAS 2706-86 - Creta macinata
5. SR 2993:1993 - Lacuri si vopsele. Reguli pentru verificarea calitatii, ambalare, marcare, depozitare si transport
6. STAS 3097-80 - Grunduri pe baza de ulei
7. STAS 3123-85 - Diluanti pentru produse pe baza de rasini alchidice
8. STAS 3124-75 - Diluant 104 pentru produse pe baza de ulei
9. STAS 3421-79 - Lacuri pe baza de nitroceluloza
10. STAS 3474-80 - Lacuri pe baza de bitum
11. STAS 3509-83 - Vopsele pe baza de ulei. Vopsea kaki 1003



12. STAS 3706-69 - Lacuri pe baza de ulei. Lac incolor 1060
13. STAS 3744-69 - Vopsele pe baza de ulei. Vopsea gri 1000
14. STAS 3745-69 - Emailuri pe baza de ulei. Email negru 1060
15. STAS 4121-75 - Grunduri pe baza de nitroceluloza. Grund gri 2446
16. STAS 4649-80 - Email kaki E 592-I pe baza de nitroceluloza
17. STAS 6592-80 - Chituri pe baza de ulei
18. STAS 8009-80 - Protectia suprafetelor metalice. Acoperiri prin vopsire. Metode de verificare
19. STAS 8308-69 - Rasina sintetica. Romalchid R 60
20. STAS 8311-87 - Lacuri si vopsele. Culori si nuante
21. STAS 8512/1-79 - Rasini epoxidice tip 040 si 040 T
22. STAS 10128-86 - Protectia contra coroziunii a constructiilor supraterane din otel. Clasificarea mediilor agresive
23. STAS 10166/1-77 - Protectia contra coroziunii a constructiilor din otel supraterane. Pregatirea mecanica a suprafetelor
24. STAS 10702/1-83 - Protectia contra coroziunii a constructiilor din otel supraterane. Acoperiri protectoare. Conditii tehnice generale
25. STAS 12796-90 - Protectia contra coroziunii. Pregatirea suprafetei pieselor de otel pentru vopsire

(4) 4133 Normative

1.C3-76 - Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii, cu completarile la acesta.

(4) 4140 Mostre si testari

(4) 4141 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului specificatiile producatorului pentru materialele utilizate la vopsitorii, precum si certificate prin care se va atesta conformitatea cu conditiile specificate.

(4) 4142 Se vor furniza de catre producator instructiunile de manipulare, depozitare si protectie pentru fiecare material.

(4) 4143 Antreprenorul va prezenta o data cu mostrele de tamplarie si confectii diverse din metal (otel) si modul de finisare a acestora in conditiile specificate (materiale, culori, tehnologie).

(4) 4200 **MATERIALE SI PRODUSE**

(4) 4210 Materiale (conf.(4) 4132)

(4) 4220 Produce

(4) 4221 Vopsea pe baza de ulei vegetal tip Durolac L 001-27 sau similara.

(4) 4222 Vopsea email pe baza de rasini alchidice (tip Hexol F 105-1; E 405-10) sau similara.

(4) 4223 Vopsea email pe baza de derivati celulozici (tip Novolin E 102-1; E 232-1; E 532-1; ER sau similara).

(4) 4224 Vopsea email pe baza de rasini epoxidice sau similara.

(4) 4225 Grund anticoroziv cu ulei si minium de plumb.

1. Grundul va fi de tipul 1000 sau 1165 conform STAS 3097-80 sau altul similar.

(4) 4226 Chit pe baza de ulei pentru spaluirea suprafetelor metalice la interior.

1. Chitul va fi de tip 1522 (C 101-2) - conform STAS 6592-80 sau altul similar.

2. Chitul se poate prepara si pe santier cu urmatoarea compozitie:

- ulei de in fiert - 2,00 kg

- solutie de clei 6% - 0,30 kg

- ocru - 1,00 kg

- negru de fum - 0.20 kg

- creta cca. 6,50 kg

(4) 4227 Chit pe baza de ulei pentru spaluirea suprafetelor metalice la exterior.

1. Chitul va fi de tipul 1522- conform STAS 6592-80 sau altul similar.

2. Chitul se poate prepara si pe santier cu urmatoarea compozitie:

- ulei de in fiert - 0,55 kg
- sicativ nefenic - 0,68 kg
- lac - 0,45 kg
- terebentina - 0,57 kg
- spat greu - 0,60 kg
- ocru - 0,95 kg
- alb de zinc - 0,64 kg
- miniu de fier - 0,22 kg
- negru de fum - 0,20 kg
- creta cca. 5,10 kg

(4) 4230 Livrare, manipulare, depozitare

(4) 4231 Pentru receptia fiecarui lot de materiale livrate. Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producatorului.

(4) 4232 Produsele se vor depozita in ambalaje originale, grupate PC categorii, intr-un spatiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de inghet si de variatii de temperatura (+7°C si +20°C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda continutul.

(4) 4233 Pentru manipulare si transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile si bidoanele de ambalaje, galetile si se vor transporta numai cantitatile necesare unui schimb de lucru.

(4) 4300 **EXECUTIA LUCRARILOR**

(4) 4310 Operatiuni pregatitoare

(4) 4311 Lucrari ce trebuie terminate inainte de inceperea executarii vopsitoriei la tamplaria de metal si la confectiile metalice.

1. Reparatii la tencuieli

2. Etansarea in jurul tocurilor cu mortar de ciment si pozarea (unde este cazul) a baghetelor de etansare.

3. Executia pardoselilor reci (gresie ceramica, dale de mozaic, marmura etc.), exclusiv lustruirea lor.

(4) 4312 Tamplaria trebuie sa fie montata definitiv la inceperea vopsitoriei; accesoriile metalice ale tamplariei trebuie sa fie montate corect si buna lor functionare sa fie verificata.

(4) 4313 Montarea elementelor complementare la confectiile metalice (mana curenta la balustrade de scari, manere de tragere, etc.) se va face dupa executarea completa a vopsitoriei, avand grija ca aceasta sa nu sufere degradari.

(4) 4314 Aplicarea ultimului strat de vopsitorie la tamplarie se va face numai dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea imbracamintilor la pardoseli (curatire, lustruire, ceruire) luandu-se masuri de protejare contra murdaririi acestora.

(4) 4320 Pregatirea stratului suport

(4) 4321 Tamplaria si toate confectiile metalice vor fi livrate la santier cu un strat de grund anticoroziv (4) 4225 aplicat pe intreaga suprafata, adica si la interiorul profilelor inchise.

(4) 4322 Se vor indeparta toate urmele de rugina, oxizi, pete de grasimi, noroi, mortar, etc. cu putin inainte de inceperea aplicarii straturilor de vopsea; aceste operatiuni se fac in atelierele de confectii metalice sau uzinat.

(4) 4323 Metalul curatat se va grundui la maximum 2-4 ore de la curatire. Suprafata pregatita pentru vopsire se va curata pana la luciul manual, prin ciocanire, raschetare sau periere, fie mecanizat, prin periene cu scule electrice cu perie de sarma sau disc abraziv; in cazuri deosebite se va proceda la sablare, curatire cu flacara, decapare cu paste decapante sau degresare cu solventi.

(4) 4324 Pe santier se vor executa urmatoarele operatiuni pregatitoare:



- verificarea tamplariei in privinta bunei executii si funcionarii;
- curatarea de praf si impuritati prin periere;
- repararea stratului de grund anticoroziv, acolo unde este cazul;
- chituire si slefuire locala.

(4) 4330 Executarea vopsitoriiilor cu ulei

(4) 4331 Pregatirea stratului suport se va face conform (4) 4320.

(4) 4332 Lucrarile de vopsitorie se vor executa la o temperatura a aerului de cel putin - 15°C, regim ce va fi mentinut in tot timpul executiei si cel putin inca 15 zile dupa executarea lor.

(4) 4333 Prelucrarea suprafetelor se va face cu respectarea riguroasa a ordinii operatiunilor indicate mai jos:

1. Grunduirea cu grund anticoroziv cu ulei si miniu de plumb 1000 sau 1165 conform ( ) 4225 aplicat intr-un strat subtire continuu si fara prelingeri, dare sau fire de pensula.

Tamplaria si confectiile metalice se livreaza pe santier gata grunduite.

2. Chituirea locala se va face cu chit pe baza de ulei, conform ( ) 4226 si se vor acoperi zgarieturile, fisurile, adanciturile. Locurile mai adanci de 1 mm se acopera in mai multe reprize.

3. Slefuirea locurilor chituite se va executa cu panza de slefuit; dupa slefuire suprafata se va curata bine de praf.

4. Grunduirea locurilor chituite se va face conform pct. 1.

5. Spacluirea generala I se va face folosind chitul conform ( ) 4227; chiturile se dilueaza fie cu diluant special (D-001-3) fie cu ulei sau vopsea la culoare.

6. Slefuirea generala I se va face folosind unelte electrice de slefuit cu disc de perie, pasla sau hartie abraziva cu o granulatie fina. Se poate face umed sau uscat. Dupa slefuire, suprafata se va curata bine de praf cu perii sau prin sablare cu aer comprimat. Dupa slefuire umeda, suprafata se va spala cu solvent si se va sterge.

(4) 4334 Aplicarea vopselei

1. Aplicarea vopselei se va face mecanizat cu pistol de pulverizat, in 3 straturi, fiecare strat aplicandu-se numai dupa uscarea completa a celui precedent.

2. Vopseaua se va strecura prin sita fina cu 900 ochiuri pe cmp si se va dilua cu diluant in proportie de 5-10%.

3. Vopseaua se va aplica in straturi uniforme fara a lasa urme mai groase sau mai subtiri de vopsea.

4. Daca va fi necesar, se vor executa chituiri si slefuiri dupa fiecare strat de vopsea.

5. Straturile de vopsea se vor intinde pe directii perpendiculare unul fata de celalalt.

6. Ultimul strat nu se va slefui si, daca nu se specifica altfel, va fi finisat prin netezire pentru a capata luciu.

(4) 4340 Executarea vopsitoriiilor cu emailuri pe baza de rasini alchidice

(4) 4341 Pregatirea stratului suport se va face conform (4) 4320.

(4) 4342 Lucrarile de vopsitorie exterioara si interioara se vor executa la o temperatura de minim - 15°C si in conditii de umiditate relativa a aerului de maximum 60%.

(4) 4343 Prelucrarea suprafetelor se va face prin aplicarea de compozitii cu respectarea riguroasa a ordinii operatiunilor indicate mai jos si a detaliilor indicate la (4) 4333.

1. Grunduirea cu grund anticoroziv G 355-4 pe baza de rasini alchidice si miniu de plumb.

2. Chituirea locala cu chit de cutit, pe baza de rasini alchidice.

3. Slefuirea locurilor chituite.

4. Grunduirea locurilor chituite conform pct.1.

5. Spacluirea genenala cu chit de cutit sau de stropit

6. Slefuirea suprafetei spacluite.

7. Spacluirea strat II (daca este specificat).

8. Slefuirea suprafetei spacluite.

(4) 4344 Aplicarea straturilor de acoperire se va face respectandu-se ordinea si felul operatiilor indicate mai jos:

1. Grunduirea cu grund de acoperire.
  2. Slefuirea peliculei grundului de acoperire.
  3. Aplicarea primului strat de email.
  4. Slefuirea.
  5. Aplicarea celui de al doilea strat de email.
  6. Slefuirea (daca este specificat).
  7. Aplicarea celui de al treilea strat de email.
- (4) 4345 Straturile succesive se vor intinde pe directii perpendiculare una fata de cealalta.
- (4) 4346 Straturile de email se vor slefui cu panza de slefuit nr. 40 sau 32, dupa care se indeparteaza praful cu o pensula moale.
- (4) 4347 Ultimul strat nu necesita operatia de finisare.
- (4) 4348 Timpul necesar uscarii unui strat, pentru a putea fi aplicat un alt strat de email, este de 24 ore.  
Nu se va aplica un strat nou inainte de uscarea celui precedent.

(4) 4360 Conditii de receptie

- (4) 4361 Suprafetele vopsite vor trebui sa se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted si care sa acopere perfect straturile inferioare.
- (4) 4362 Portiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuitati ale peliculei, aglomerari de pigmenti, neregularitati datorate unor chituri sau slefui necorespunzatoare, urme de fire de par din pensula, nu vor fi admise.
- (4) 4363 Portiunile remediate vor avea aceeaasi nuanta cu restul suprafetei.
- (4) 4364 Se vor considera defecte in plus fata de cele enumerate mai sus, urmatoarele:
- nerespectarea tehnologiei de aplicare specificata in normativul C3-76 (4) 4133;
  - nerespectarea prezentelor specificatii;
  - lipsa de corespondenta si concordanta dintre lucrarile executate si prevederile proiectului;
  - nerespectarea dozajelor, numarului de straturi si a materialelor specificate.
- (4) 4365 Consultantul poate decide refacerea locala sau pe suprafete mai mari a lucrarilor de vopsitorie, de la caz la caz, functie de natura si amploarea defectelor constatate.

(4) 4370 Protejarea anticoroziva a elementelor metalice de tinichigerie

- (4) 4371 Elementele de tinichigerie se vor executa din tabla de otel zincata la cald pe ambele fete. Stratul de zinc va fi de 480 gr/mp pe toate fetele.
- (4) 4372 Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv, la multiile rezultate din taietura, prin zincare cu spray-ul de zinc.
- (4) 4373 Toate elementele de fixare a tinichigeriei vor fi zincate (suruburi, agrafe, bratari, piulite, etc.)
- (4) 4374 Toate elementele de fixare pentru confectiile metalice vor fi protejate anticoroziv:
1. Praznurile, agrafele, armaturile, placutele de prindere, precum si fata ascunsa a tocurilor metalice de usi, ferestre si vitrine se vor proteja cu grund pe baza de ulei si miniu de plumb, sau altul similar.
  2. Suruburile, piulitele, saibele, bolturile impuscate, diblurile metalice expandabile, suruburile autofiletante, cuiele, vor fi zincate la cald.

(4) 4400 **MASURARI SI DECONTARE**

- (4) 4410 Lucrarile la acest capitol nu se deconteaza separat, ci sunt cuprinse in pretul unitar din articolul din cantitativul de lucrari corespunzator tamplariei metalice, confectiilor metalice sau al elementelor de tinichigerie.



**Caiet de sarcini**

**(5) 1000 PLACAJE CU PLACI DE FAIANTA SAU GRESIE**

**(5) 1100 GENERALITATI**

**(5) 1110 Obiectul specificatiei**

Acest capitol cuprinde specificatiile pentru placaje la pereti interiori, executate cu placi de faianta sau gresie ceramica.

**(5) 1120 Concept de baza**

Placile de faianta sau gresie ceramica vor fi aplicate in special pe peretii incaperilor unde se desfasoara procese umede, unde se cere mentinerea unei stari de igiena deosebita, asa cum se indica in proiect sau acolo unde va fi indicat de catre Consultant.

**(5) 1130 Standarde si normative de referinta**

(5) 1131 Acolo unde exista contraindicatii intre recomandarile prezentelor specificatii si cele din standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

**(5) 1132 Standarde:**

1. STAS 146-80 - Var pentru constructii
2. SR EN 159:1996 - Placi de faianta
3. STAS 388-95 - Ciment Portland gri
4. STAS 545/1-80 - Ipsos pentru constructii
5. STAS 790-84 - Apa pentru betoane si mortare
6. STAS 1500-78 - Ciment Pa35, ciment MCO
7. STAS 1667-76 - Nisip silicos, bine spalat, granulos
8. STAS 5939-80 - Placi de gresie ceramica
9. STAS 7055-87 - Ciment Portland alb
10. STAS 7058-91 - Aracet DP25 sau D50
11. SR EN 159:1996 - Placi ceramice CESAROM
12. STAS 9201-80 - Var hidratat in pulbere
13. SREN 159:1996 - Placi de majolica

**(5) 1133 Normative**

1. C 6-86 - Instructiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianta, majolica si placi ceramice smaltuite CESAROM.
2. C 223-86 - Instructiuni tehnice privind executarea placajelor din placi de faianta, majolica si placi ceramice smaltuite, aplicate la pereti prin lipire cu paste subtiri.

**(5) 1140 Mostre si testari**

(5) 1141 Inainte de lansarea comenzilor, Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare, 3 mostre din fiecare tip si culoare de placi propuse prin proiect spre a fi folosite.

(5) 1142 Inainte de livrarea fiecarui lot de placi de faianta sau gresie, Antreprenorul va prezenta Consultantului certificate in trei exemplare, care sa ateste compozitia fizica si chimica a placilor, calitatea si conformitatea cu prezentele specificatii.

(5) 1143 Pentru incaperile unde prin proiect sunt prevazute obiecte sanitare, furnizorul placilor de faianta sau gresie va prezenta spre aprobare Consultantului, seturi de obiecte sanitare asortate la culoare cu placile de faianta sau gresie.

**(5) 1150 Extra material**

Antreprenorul va asigura pe santier un surplus de 2% din cantitatile de placi de faianta sau gresie din fiecare tip, marime si culoare utilizate la lucrari.

(5) 1200 MATERIALE SI PRODUSE

(5) 1210 Materiale: (cele de la (5) 1132)

(5) 1220 Produse:

(5) 1221 Placi de faianta, de forma patrata sau dreptunghiulara la dimensiunile, culorile si calitatile prevazute in proiect si conform SR EN 159 - 1996.

(5) 1222 Placi de gresie tip S (natur) sau tip F (gresie fina), de forma patrata sau dreptunghiulara, la dimensiunile, culorile si calitatile prevazute in proiect si conform STAS 5939-80.

(5) 1223 Cu acordul Consultantului, pe santier pot fi livrate si placi de alte dimensiuni si formate in conditiile indicate in standardele celor doua materiale (faianta si gresie).

(5) 1224 Placile vor avea urmatoarele caracteristici fizico - chimice:

- coeficientul de absorbtie a apei: max. 18% pentru placile de faianta si max. 2,5% pentru placile de gresie.
- la incercarea de rezistenta la fisurare fina, mostrele nu vor prezenta nici o astfel de fisurare;
- la incercarea de rezistenta chimica, finisajul (glazura) va ramane nedeteriorata.

(5) 1225 placile nu vor prezenta pete de culoare inchisa cu aria mai mare de max. 1,5 mm<sup>2</sup> la max. 2% din esantion, fisuri in glazura, ingrosari ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "inghetat" sau cristalin si zone aspre.

(5) 1226 Abateri limita admisibile de la dimensiunile normale de fabricatie pentru placile de faianta:

- la grosime nominala de 5,5 mm - +/- 10% iar pentru grosimea de 5 mm - 0.. +10%
- la lungimi si latimi nominale: +/-0,6%
- sageata: max. 0,5% din lungimea laturii mari

(5) 1227 Abateri admisibile de la dimensiunile nominale de fabricatie pentru placile de gresie ceramica:

- la grosimi nominale: +/-10%
- la lungimi si latimi nominale: +/-2%
- sageata: 0,35mm pentru gresie fina si 0,5 mm pentru gresie natur masurata pe diagonala si raportata la lungimea laturii mari.

(5) 1230 Livrare, depozitare, manipulare

(5) 1231 Placile de faianta sau gresie vor fi depozitate in locuri ferite de umiditate, acoperite, in ambalajele originale ale furnizorului, pe platforma cu suprafata plana sau pe rafturi.

(5) 1232 Nu se va aduce la punctul de lucru din santier decat cantitatea strict necesara pentru executarea placajului si numai la momentul necesar, astfel incat cutiile cu faianta sau gresie sa nu fie depozitate in locuri neadecvate.

(5) 1233 Placile se vor manipula cu grija pentru a nu fi lovite si a nu se deteriora si se vor feri de contactul cu materiale care le pot pata.

(5) 1234 Placile de faianta sau gresie se vor transporta ambalate in cutii, cu mijloace de transport acoperite, curate si uscate.

(5) 1235 In mijloacele de transport cutiile se vor aseza in stive, luandu-se masuri pentru impiedicarea deplasarii stivelor in timpul transportului, spre a se evita deteriorarea ambalajului si imprastierea placilor.

(5) 1240 Mortare pentru pozarea placilor la pereti

(5) 1241 Generalitati:

1. Componentele mortarului vor fi bine amestecate inainte de adaugarea apei.
2. Se va adauga cantitatea necesara de apa pentru a obtine consistenta dorita. Se va evita excesul de apa.
3. Amestecul se va prepara cu atentie pentru umidificare completa si omogenizare.
4. Din timp in timp, amestecul va fi reagitat pentru mentinerea unei consistente adecvate, dar nu se vor adauga ingrediente. Mortarul care a facut priza nu mai poate fi folosit.

(5) 1242 Mortarul pentru sprit va fi mortar de ciment-nisip (granulatii 0,3 mm) in dozaj volumetric de 1:2.



(5) 1243 Mortarul pentru grund va fi mortar de ciment avand dozajul de 400 kg ciment la mc nisip (granulatie 1,3 mm) in dozaj volumetric de 1:3,5:0,05 (ciment: nisip:var pasta).

Mortalul se va amesteca uscat, apoi se va adauga apa suficienta pentru un amestec omogen.

(5) 1244 Mortar ciment, nisip (0,1 mm), var-pasta, in dozaj volumetric 2:1:1.

(5) 1250 Paste subtiri adezive pentru pozarea placajelor la pereti

(5) 1251 Generalitati:

1. Stratul de amorsa va fi o solutie de Aracet DP25 (D50) cu apa, in dozaj volumetric de 1:3.
2. Placile se aplica cu urmatoarea pasta adeziva: ciment: nisip 0,1 mm: Aracet DP25: apa in proportie volumetrica 5:2:1:2...3.
3. Dupa amestecarea componentilor uscati (nisipul cu cimentul) se adauga componentii lichizi (Aracetul cu apa 1,5... 2 parti).
4. La prepararea compozitiei pastei adezive se va folosi ciment PA35.

### (5) 1300 EXECUTIA PLACAJULUI PE SUPORT

Daca nu se specifica altfel, montajul placajului se va face cu placi de faianta (5) 1221 sau de gresie (5) 1222 cu mortare conform (5) 1240 sau paste adezive (5) 1250, asa cum se specifica la (5) 1310.

(5) 1310 Operatiuni pregatitoare

(5) 1311 Inainte de inceperea operatiunilor de placare cu placi de faianta sau gresie, se vor fi executat celelalte lucrari de finisaj dupa cum urmeaza:

1. Invelitoarea cladirii, cu executarea scurgerilor in solutia definitiva, astfel incat suprafetele pe care se executa placarea sa fie ferite de actiunea precipitatiilor atmosferice;
2. Montarea tocurilor la ferestre si a tocurilor si captuselilor la usi, in afara pervazurilor care se vor monta dupa executarea placajelor.
3. Tencuirea tavanelor si a suprafetelor care nu se placheaza, in incaperile unde se vor executa placaje.
4. Montarea conductelor sanitare, electrice, de incalzire, ingropate sub placaj si probarea acestora sub presiune.
5. Montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea obiectelor sanitare, eventualele gauri ulterioare urmand a fi date numai cu burghiul.
6. Executarea pardoselilor reci (mozaic turnat, placi mozaicate, placi de gresie, marmura, etc.).
7. Executarea pardoselilor calde (din lemn, din P.V.C. etc.) care se degradeaza la umiditate mare, se va face numai dupa montarea placajului.

(5) 1312 Nu se va incepe lucrul pana ce lucrarile deja executate (pardoseala) nu vor fi protejate satisfactor.

(5) 1313 Inainte de inceperea lucrarilor de placare se va face o inspectare a suprafetelor ce urmeaza a fi placate. Nu se va incepe lucrul pana ce nu vor fi indreptate eventualele neregularitati constatate (abateri pe verticala si orizontala cat si eventuale vicii sau degradari aparente).

(5) 1314 Aplicarea placilor de faianta sau gresie se va face numai pe suprafete uscate, pregatite in prealabil si care se inscriu in abateri de la planeitate cuprinse intre 3 mm/m pe verticala si 2 mm/m pe orizontala. Eventualele neregularitati locale nu vor depasi 10 mm (umflaturi sau adancituri). In cazul cand aceste abateri sunt depasite, suprafetele vor fi indreptate prin completarea cu mortar sau chit. Grosimea stratului de mortar nu trebuie sa depaseasca 1-2 cm.

(5) 1315 Inainte de inceperea lucrarilor de placare se vor executa urmatoarele operatiuni:

- indepartarea eventualelor resturi de mortar, praf, pete de grasime, etc.
- rosturile zidariei (orizontale si verticale) trebuie sa se curete bine pe o adancime de cca 1 cm, pentru ca mortarul de fixare sa adere cat mai bine pe aceste suprafete.
- pe suprafetele de beton turnat monolit sau pe suprafetele de beton ale panourilor mari se va aplica un sprit, pentru

obtinerea unei mai mari rugozitati, necesara aderarii mortarului de fixare a placilor.

(5) 1320 Generalitati

(5) 1321 Nu se vor executa placaje in zone unde temperatura este sub +5°C.

(5) 1322 Se va avea grija sa se evite evaporarea rapida a apei din patul de mortar. Patul de mortar nu se va aplica mult inainte de asezarea placilor de faianta sau gresie si in nici un caz placile nu se vor aplica pe mortarul uscat.

(5) 1323 Se va evita pe cat posibil taierea placilor, astfel incat printr-o asezare corecta a acestora, placile care vor trebui sa fie taiate sa nu fie mai mici de jumătate de placa.

(5) 1324 Marginile placilor taiate se vor poliza cu piatra de carborund. Nu se vor aplica placi nefinisate corespunzator, cu margini crapate sau zimtate.

(5) 1325 Rosturile intre placi vor fi realizate in continuitate, atat pe verticala cat si pe orizontala si vor avea aceeasi dimensiune - cca. 2 mm - pe ambele directii, cum se specifica la (5) 1350.

(5) 1326 Abaterile admise pentru suprafetele finisate vor fi de +/- 2 mm sub dreptarul de 1,20 m lungime.

(5) 1330 Trasarea suprafetelor pentru placare

(5) 1331 Trasarea suprafetelor care urmeaza a se placa se va face atat fata de orizontala cat si fata de verticala.

(5) 1332 Trasarea se va face cu dreptarul de lemn de maximum 2 m lungime si cu ajutorul reperelor alcatuite din bucati de faianta sau gresie fixate provizoriu cu mortar de ipsos pe suprafata respectiva a tencuielii, in imediata vecinatate a suprafetei care se placheaza.

(5) 1333 Firul cu plumb, lasat la fata reperelor trebuie sa reprezinte linia suprafetei placajului care urmeaza sa se execute.

(5) 1340 Executia lucrarilor de placare

(5) 1341 Dupa terminarea operatiilor de trasare se poate trece la executarea aplicarii placajului in urmatoarea succesiune de operatii.

(5) 1342 Pentru pereti din beton (panouri prefabricate sau turnate monolit):

- aplicarea spritului de mortar-ciment-nisip (5) 1242 cu consistenta fluida (10-12 cm) pe toata inaltimea peretelui si driscuirea sa de la tavan pana la linia despartitoare a zonei ce se placheaza;
- aplicarea grundului de mortar de ciment-nisip (5) 1243 cu consistenta mai mare (6 cm) pe zona ce se placheaza;
- aplicarea pastei adezive si a placajului;
- executarea scafei de racordare;
- aplicarea gletului pe zona superioara a peretelui;
- aplicarea vopselei de ulei.

(5) 1343 Pe pereti din zidarie de caramida sau blocuri din beton:

- aplicarea spritului, grundului si tinciului pe suprafata ce ramane tencuita;
- aplicarea spritului din mortar de ciment-nisip (5) 1242 si grundului din mortar de ciment-nisip (5) 1243 pe suprafata ce urmeaza a fi placata:
- executarea placajului.

(5) 1344 Pe pereti din elemente din b.c.a.:

a) Pe elemente plane din b.c.a.:

- aplicarea spritului din ciment in grosime de 2-3 mm preparat din ciment: nisip 0... 1 mm; Aracet DP 25 in dozaj 1:3:0,15 si apa pana la consistenta de 12-14 cm;
- aplicarea grundului din mortar adeziv in grosime de 8- 10 mm, preparat din nisip 0...1 mm; ciment; var pasta, Aracet DP 25, in dozaj volumetric 2:4:2:0,50 si apa pana la consistenta de 10-12 cm;
- executarea placajului.



b) pe zidarie din blocuri mici de b.c.a.:

- aplicarea spritului de ciment in grosime de 2-3 mm, preparat din ciment: nisip 0,3 mm; Aracet DP 25, in doza 1:4:0,3 si apa pana la consistenta de 11-13 cm;
- aplicarea grundului din mortar de fixare a placilor, preparat cu aceiasi compozitie ca la sprit, cu consistenta 7-8 cm si grosimea stratului de 20 mm;
- aplicarea mortarului adeziv in grosime de 8-10 mm, preparat din nisip 0,1 mm; ciment; var pasta; Aracet DP 25, in doza 2:4:2:0,50 si apa pana la consistenta 10-12 cm;
- executarea placajului.

(5) 1345 Suprafata grundului va fi zgariata cu ariciul.

(5) 1346 Placile de faianta sau gresie se vor curata de praf si impuritati, se vor tine in apa timp de 10-15 minute inainte de inceperea placarii si apoi se vor scurge de apa timp de 5-10 minute. Nu se vor folosi pentru placare placile ude.

(5) 1347 Asezarea placilor va incepe de la nivelul pardoselii, avand grija sa corespunda rosturile pardoselii in cele ale placajului daca nu se specifica altfel si corelandu-se placajul (reglat perfect la orizontala) cu pardoseala al carei nivel poate fi inclinat.

(5) 1348 Montarea placilor se va face prin aplicarea cu mistria pe dosul placii a mortarului (5) 1244 sau a pastei adezive (5) 1251-2, dupa caz si aplicarea placilor prin apasare pe stratul suport.

(5) 1349 Dupa asezarea fiecarui rand de placi se va curata mortarul in surplus si se va turna, in golurile ramase in spatele placilor, lapte de ciment. Se controleaza de fiecare data cu dreptarul.

(5) 1350 Rostuirea

Dupa cca. 5-6 ore de la terminarea executarii placajului, rosturile dintre placi se vor curata prin frecare. Dupa aceasta operatie, rosturile se vor umple cu pasta de ciment alb, daca nu se specifica altfel, la un interval de timp de 6-8 ore de la terminarea executarii placajului pe intreaga suprafata din incaperea respectiva.

(5) 1360 Protejarea lucrarilor

(5) 1361 Spatiile in care s-au executat placajele de faianta sau gresie, vor fi inchise si se vor pastra astfel pana la uscarea perfecta a lucrarii. Placajele vor fi protejate de deteriorari pana la receptia lucrarii.

(5) 1362 In timpul sezonului calduros, suprafetele expuse la soare vor fi acoperite cu foi de panza de sac in fasii sau foi care timp de 2 zile vor fi in permanenta umezite.

(5) 1370 Verificarea la receptia lucrarilor

(5) 1371 Suprafata placajului se va verifica cu dreptarul de 1,20 m si se va admite cel mult o unda cu sageata de max 2 mm.

(5) 1372 Placajul trebuie sa prezinte o uniformitate a culorii pe intreaga suprafata; nu se admit diferentieri de tonuri intre panourile montate si nici in cadrul aceluiasi panou; nu se admit pete de murdarie, locuri vizibile cu smalt defect, etc.

(5) 1373 Randurile de placi trebuie sa fie regulate, cu rosturi rectilinii in continuare sau alternate, de latime uniforma si bine umplute cu lapte de ciment alb.

(5) 1374 Se vor considera defectiuni ce trebuiesc remediate local sau total urmatoarele:

1. Nerespectarea prezentelor specificatii.

2. Pozitionarea defectuoasa a placilor cu abateri fata de vertical si orizontala.

3. Nerespectarea continuitatii si dimensiunilor rosturilor pe cele doua directii.

4. Aplicarea la muchiile peretilor sau stalpilor a unor placi normale si nu a placilor speciale cu muchia glazurata, asa cum este specificat. Se vor inlocui aceste placi cu unele potrivite.

5. Nivelul finisajului nu este conform cu cele specificate in planurile din proiect.

6. Deteriorari ale placajului rezultate din protejarea necorespunzatoare a lucrarilor pana la receptie: fisurari ale placilor, desprinderi ale placilor de stratul suport, pete, etc.

(5) 1375 Amplasarea remedierilor sau inlocuirilor va fi hotarata de Consultant. Aceste operatiuni nu vor antrena costuri

suplimentare, ele fiind suportate integral de Antreprenor.

**(5) 1400 MASURARI SI DECONTARE**

(5) 1410 Lucrarile de la acest capitol se masoara la metru patrat de placa executat.

(5) 1420 Decontarea lucrarilor se va face la metru patrat de placa executat, conform planurilor din proiect, pe baza pretului unitar al articolului din cantitativul de lucrari.



**(6) 0000 SISTEM DE IZOLARE TERMICA SI FINISARE A FATADELOR**

**(6) 1000 GENERALITATI**

**(6) 1010 Obiectul specificatiei**

Prezentul capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile ce urmeaza sistemul de izolare termice fatadelor.

**(6) 1020 Standarde si normative de referinte**

(6) 1021 Acolo unde exista contradictii intre recomandarile prezentelor specificatii si cele din standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate aceste specificatii.

**(6) 1022 Standarde:**

STAS 6472/3-89 Fizica constructiilor. Termodinamica. Calculul termotehnic al elementelor de constructie ale constructiilor

STAS 6472/4-89 Fizica constructiilor. Termodinamica. Comportarea elementelor de constructie la difuzia vaporilor de apa

STAS 5912-89 Materiale de constructii omogene. Determinarea conductivitatii termice

STAS 6156-86 Acustica in constructii. Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametrii de izolare acustica

**(6) 1023 Normative**

P 118-83 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.

113-94 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de incalzire.

C56-86 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

C107-82 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri (in curs de revizuire).

P 122-89 Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile social-culturale si tehnico-administrative.

Legea 10-95 Legea calitatii in constructii

HG nr. 273/1994 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

HG nr.728/1994 Regulament privind certificarea calitatii produselor folosite in constructii.

Ordin 9/n/15.03.1993 Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii. Normativ cadru de acordare a echipamentului individual de protectie.

**(6) 1030 Gradul de detaliere proiectului**

Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului detaliile de executie ale firmei furnizoare.

Totodata se vor prezenta certificatele de calitate si agrementele tehnice.

Toate materialele acestui sistem trebuie sa provina de la un singur producator.

Se vor urmari din plansele existente in proiect modul de dispunere a finisajelor de fatade precum si pozitia nuturilor.

**(6) 1100 MATERIALE SI PRODUSE**

**(6) 1110 Materiale**

1. Sine

- din materiale sintetice

- din aluminiu

2. Rigle de racordare

3. Placi termoizolante

- polistiren

- vata minerala

4. Adeziv pentru lipirea placilor izolante
5. Dibluri speciale pentru fixarea placilor izolante
6. Mortar adeziv masa de spaclu armat cu plasa din fibre de sticle
7. Diverse furnituri

(6) 1120 Tolerante

(6) 1121 Pentru deviatii mai mari de 1 cm trebuie realizata o tencuiala de egalizare.

(6) 1122 Temperatura aerului exterior a suprafetei de baza si a materialului ce se pune in opera trebuie se fie de peste +5 grade C, pana la intarirea completa.

(6) 1123 Nu se poate lucra la vant puternic sau la temperaturi mari (sub influenta directa a razelor solare).

In cazul unor conditii metorologice nefavorabile, suprafetele in lucru trebuiesc protejate cu materiale corespunzatoare.

(6) 1130 Livrare, depozitare, manipulare

Materialele se aduc, in functie de natura lor, in galeti de plastic, saci, role sau pachete protejate cu folie.

Depozitarea, tot in functie de material se va face in locuri ferite de inghet si umezeala, racoroase, ferite de raze ultraviolete (soare), de influenta precipitatiilor si de deteriorare mecanica. Sacii se depoziteaza pe paleti sau suport de lemn, rolele se depoziteaza in picioare. Pentru urmatoarele produse (adezivi, vopsele) sunt de evitat contactele indelungate pe piele; in caz de stropire in ochi se indica clatirea cu multa apa curent si la nevoie, consult medical. Aceste produse in stare intarita nu sunt daunatoare.

La procurarea materialelor se va da atentie deosebita perioadei de garantie permisa de producator pentru depozitarea lor.

(6) 1200 **EXECUTIA**

(6) 1210 Generalitati

Sistemul de izolare termica si finisare a fatadelor trebuie ales ca sa corespunda din punct de vedere al protectiei termice, acustice, incendii si la intemperii.

(6) 1220 Pregatirea suprafetei suport

Trebuiesc inlaturate murdariile, stropii de mortar sau alte resturi de materiale. Trebuie inlaturat uleiul din cofraj.

(6) 1221 Se fixeaza sinele orizontale deasupra soclului, verificandu-se orizontalitatea cu bolobocul. Intre sine se lasa o distanta de 3 mm. Sinele se fixeaza cu dibluri - cate 3 bucati pe metru liniar. Sinele se fixeaza intotdeauna in ultima gaura posibila pentru a se evita lungimile prea mari nefixate. Pentru cladiri cu inaltimea sub 8 m se folosesc cuie, iar pentru cele cu inaltimea mai mare de 8 m se folosesc dibluri insurubate. Eventualele inegalitati se pot rezolva prin prevederea unor distantiere. Sinele de colt se taie corespunzator (oblic) sau se folosesc sine cu profil de colt.

(6) 1222 Placile termoizolante se fixeaza cu adeziv si dibluri. Pentru cladiri cu inaltimea peste 8 m se utilizeaza dibluri speciale. Adezivul se intinde cu partea plana a unui spaclu cu dinti, iar ulterior se face zimtuirea suprafetei utilizand partea cu dinti. Zonele de imbinare (marginile) intre placi trebuie sa ramana fara adeziv. Lipirea cu adeziv pe intreaga suprafata se utilizeaza numai la suprafetele netede. Pentru celelalte tipuri de suprafete se aplica adezivul pe o fasie de 5 cm pe perimetrul placii si in 3 puncte din mijlocul ei (marimea zonei in cele trei puncte este de aproximativ o palma). La aplicarea peste buiandrugii de fereastră se recomanda utilizarea unor fixatori, pentru a se evita desprinderea placii cu adezivul inca umed. In zonele de colt se recomanda dispunerea tesuta a placilor izolatoare. Dupa uscarea adezivului, proeminentele se inlatura prin taiere cu cutter-ul. Rosturile dintre placi se umplu cu spuma poliuretana sau cu pene din material izolant. Capetele placilor dinspre ferestre, respectiv usi, se prevad cu bande de acoperire a rosturilor. Se lipesc apoi riglele de capat pentru tencuiei la ramele ferestrelor. Eclisa de protectie cu banda adeziva serveste la prinderea foliei de acoperire care, dupa tencuire, se inlatura.



(6) 1223 Gaurile pentru dibluri se fac cu masina de gaurit iar introducerea acestora se face prin lovire sau insurubare. Dibluirea se realizeaza cel mai devreme la doua zile de la lipirea cu adeziv. Lungimea diblului se alege in functie de caracteristicile suprafetei de baza la fata locului.

Se vor aplica minimum 5 dibluri/mp in camp, iar la zona de margine vor fi 12 dibluri/mp. Latimea zonei de margine va fi specificata de producator. La cladirile cu inaltimea peste 20 m se iau masuri suplimentare fata de cladirile cu inaltimea sub 20 m prin prinderea placilor cu un numar marit de dibluri, conform schemei producatorului.

(6) 1224 Prima etapa este de aplicare a masei de spaclu adeziv in benzi, pentru a putea fixa plasa din fibre de sticla. Plasele se suprapun una peste alta pe o latime de 10 cm. Dupa aceasta se aplica umed pe umed pana cand spaclul adeziv inca nu s-a uscat. Masa de spaclu de fixare trebuie sa acopere plasa. Grosimea acestui strat este de cca. 3 mm.

Colturile se protejeaza cu plasa speciala de colt. Masa de spaclu se va aplica prin presare puternica pentru a nu se realiza o acoperire prea groasa.

In zona golurilor din fatada (ferestre, usi) este necesara o intarire suplimentara a coltului. Suprapunerea se face intre glaf si buiandrug cu o plasa de vinclu.

In zone supuse loviturilor (socluri) armatura uzuala poate fi intarita cu plase blindate, care insa nu se mai suprapun.

Se aplica masa de spaclu adeziv de cca. 2 mm grosime, se monteaza plasa blindata. Apoi se aplica masa de spaclu prin presare foarte puternica. Urmeaza armarea pe toata suprafata cu plasa din fibra de sticla, care se monteaza cu suprapunere si acoperirea ei cu masa de spaclu.

(6) 1225 Glafurile de ferestre se vor alege cu latime in asa fel incat marginea de scurgere sa fie iesita in afara cu 3-4 cm fata de noua suprafata.

(6) 1226 Rosturile de dilatare ale cladirii se vor evidentia din stratul termoizolant prin executarea unui sant uniform de cca. 15 mm. Pe marginile rostului si de ambele parti ale acestuia, pe o distanta de cca. 20 cm latime, se aplica o masa de spaclu. Se introduce in rost banda de rost se aseaza plasa de colt, cu rigidizarea din sine de PVC pe patul de masa de spaclu si se spacluiesc. Profilele se aseaza de jos in sus, suprapunandu-se pe o distanta de cca. 2 cm pentru a asigura eliminarea completa a apei.

Inaintea unei noi prelucrari, stratul de masa de spaclu va sta la uscat minimum 7 zile.

(6) 1227 Grundul se da pe masa de spaclu bine uscata. Grundul poate fi aplicat cu bidineaua sau cu trafaletele. Trebuie lucrat uniform si fara intreruperi. Timpul de uscare este de minimum 24 de ore.

(6) 1228 Tencuiala se da dupa uscarea grundului. Se aplica cu un dreptar de otel inoxidabil. Pentru o tencuiala perziata, imediat dupa intinderea tencuielii pe perete se va peria rotund cu peria din material plastic, uniform si fara intrupere.

Grosimea tencuielii este de 3 mm.

Este recomandata comanda intregii cantitati de tencuiala o data, pentru evitarea abaterilor de nuanta. Nuanta de culoare poate fi garantata doar in cadrul unei singure sarje de tencuiala.

(6) 1229 Vopsirea se face dupa uscarea tencuielii si numai in cazul in care tencuiala nu se comanda de la inceput in culoarea dorita. Primul strat de vopsea se da diluat cu apa in raport 1:1 sau in functie de instructiunile producatorului. In functie de starea vremii, dan nu inainte de minimum 12 ore se mai aplica unul sau doua straturi de vopsea nesubiata. Ca si la tencuieli, este recomandata coandarea intregii cantitati de vopsea o data. Ochii si pielea, cat si suprafetele din jurul zonelor pe care se aplica tinciul, tencuiala sau vopseaua (sticla, ceramica, piatra naturala, metal) vor fi ferite. In caz de necesitate se va clati imediat partea stropita cu multa apa; nu se va astepta uscarea.

(6) 1230 Schela va fi ancorata obligatoriu de fatada si va avea dispozitive de asigurare a eliminarii apei, pentru a nu se murdari suprafata fatadei. La sfarsitul lucrarilor gaurile se vor acoperi cu capace in tonul de culoare al stratului de acoperire.

#### (6) 1300 VERIFICARI IN VEDEREA RECEPTIEI

(6) 1310 Se va verifica planeitatea ( $\pm 0,5$  mm).

(6) 1320 Se va verifica abaterea de la verticala ( $\pm 1$  mm/m).

(6) 1330 Se va verifica daca corespunde din punct de vedere al izolarii fonice, termice si a rezistentei la foc.

(6) 1340 Se va verifica corespondenta intre mostre si ceea ce este executat.

(6) 1350 Se va verifica existenta certificatelor de calitate, a instructiunilor de folosire, a datei de garantie si a agrementelor tehnice pentru materialele folosite.

(6) 1360 Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, consultantul va putea decide inlocuirea lucrarilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

**(6) 1400 MASURARE SI DECONTARE**

(6) 1410 Pretul unitar cuprinde toate materialele si accesoriile cuprinse in sistem.

(6) 1420 Decontarea se face la suprafata in metri patrati, conform cantitatilor real executate.



## **(7) 1000 TAMPLARIE LEMN**

### **(7) 1100 Usi lemn interioare**

#### **(7) 1110 Generalitati**

Acest capitol cuprinde specificatii pentru usile de lemn interioare.

(7) 1111 Usile interioare vor fi din foaie dublu-placata cu furnir de stejar, finisate cu lac incolor, pe rama de lemn de brad la interior (usi celulare).

(7) 1112 Tamplaria va fi echipata cu accesorii functionale de calitate: balamale, broaste, manere (zincate sau nichelate).

#### **(7) 1120 Standarde de referinta**

STAS 466-79 - Usi din lemn pentru constructii civile, sectiuni.

STAS 799-73 - Ferestre si usi din lemn. Conditii tehnice generale de calitate

STAS 9322-73 - Tamplarie pentru constructii civile si industriale.

#### **(7) 1121 Terminologie**

STAS 4670-74 - Modularea constructiilor. Goluri pentru usile si ferestrele cladirilor de locuit si social-culturale

STAS 1637-73 - Usi si ferestre. Denumirea conventionala a fetei usilor si ferestrelor, a sensului de rotatie pentru inchiderea lor si notarea lor simbolica.

Tocurile metalice la usile interioare vor fi conform NI de productie.

#### **(7) 1130 Criterii admisibile privind cerintele de calitate**

##### **(7) 1131 Siguranta utilizatorilor**

Materialele utilizate trebuie sa asigure respectarea criteriilor si conditiilor de siguranta in exploatare prevazute de Normativul privind Alcatuirea Cladirilor Civile din Punct de Vedere al Cerintei de Siguranta in Exploatare (CE 1-95).

##### **(7) 1132 Sanatatea oamenilor. Protectia mediului**

Materialele nu trebuie sa contina substante sau compusi radioactivi, elemente cancerigene, rebuturi industriale, deseuri toxice sau alte substante daunatoare sanatatii oamenilor sau integritatii mediului inconjurator. Materialele utilizate trebuie sa fie reciclabile si sa corespunda cerintelor impuse prin Legea nr.137-95 – Legea Protectiei Mediului.

##### **(7) 1133 Siguranta la incendiu**

Din punct de vedere al combustibilitatii, materialele utilizate trebuie sa se incadreze in clasele de combustibilitate prevazute de normativul P118-99, iar sarcinile termice degajate de fiecare tip de material trebuie sa se incadreze in prevederile STAS 10903/79 modificat de IRS cu nr.3384/89.

##### **(7) 1134 Durabilitatea. Intretinerea**

Materialele utilizate trebuie sa prezinte o buna stabilitate in timp. Intretinerea acestora pe durata utilizarii trebuie sa fie posibila prin masuri obisnuite. Suprafetele interioare si exterioare vor putea fi curatate usor cu detergenti neutri. Este interzisa utilizarea materialelor abrazive sau a solventilor. Criteriile esentiale de durabilitate – mentinerea caracteristicilor mecanice – vor permite o apreciere a durabilitatii materialelor pe o perioada de peste 15 ani.

##### **(7) 1135 Mostre**

Constructorul va prezenta spre aprobare cate o mostra pentru fiecare tip de usa sau familie de tipuri de usa asemanatoare, cu toate accesoriile, feronerie, elemente de fixare, materiale de etansare, etc.

##### **(7) 1140 Livrare, transport, depozitare**

Usile de lemn executate conf. STAS 466-78 se livreaza cu tocuri din lemn de stejar.

(7) 1141 Tocurile de usi pot fi livrate montate, constituind un ansamblu cu foaie de usa, sau pot fi neasamblate si livrate separat de foile de usa. In ambele cazuri, tocurile si foile de usi sunt echipate cu accesoriile necesare pentru actionare, manevrare si blocare, avand asigurata interschimbabilitatea tocurilor si a foilor de usi dupa montarea in constructii.

(7) 1142 Tamplaria nefinisata se transporta neambalata.

(7) 1143 Transportul se face cu mijloace de transport acoperite.

(7) 1144 In mijlocul de transport, tamplaria va fi asezata pe suportii, sipci care sa le fereasca de contactul cu apa care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje. Dupa incarcare se va asigura stabilitatea prin consolidare cu sipci si tampoane asezate intre acestea si peretii vehiculelor.

(7) 1145 Depozitarea se va face in incaperi uscate, ferite de ploaie si raze solare, ferite de vant si degradari prin lovire.

(7) 1150 Materiale si produse

(7) 1151 Ramele usilor se vor realiza din lemn de brad bine uscat sau chiar uscat la cald, conform necesitatilor.

(7) 1152 Umiditatea lemnului se va incadra la intervalul 12-15% usi.

(7) 1153 Usile mai sus descrise se folosesc la culoare si celelalte spatii uscate, iar usile de la grupuri sanitare vor fi lacuite.

(7) 1154 Feroneria, inclusiv balamalele vor fi produse si livrate de catre firme specializate.

(7) 1155 Etansarea intre toc si zidarie se va face cu spuma poliuretana sau chit siliconic.

(7) 1160 Abateri admisibile

(7) 1161 Abateri de la grosimea specificata la plansa:

- pana la si inclusiv 50 mm grosime  $\pm 0,4$  mm;
- pana la si inclusiv 200 mm grosime  $\pm 0,5$  mm;

(7) 1162 Abateri de la planeitate (deviatia unui colt fata de planul format cu celelalte 3):

- pentru elemente pana la 1,5 m lungime: max. 1,5 cm;
- pentru elemente peste 1,5 m lungime: - 1% din lungime;

(7) 1163 Abateri fata de dimensiunile specificate in planse:

- pentru toc: dimensiunea totala  $\pm 3$  mm;
- golul la interiorul tocului:  $\pm 2$  mm;
- alte elemente  $\pm 1$  mm.

(7) 1170 Montajul tamplariei

(7) 1171 Montarea foilor de usa se va face numai dupa terminarea executarii lucrarilor cu proces tehnologic umed (tencuieli interioare, placajul de faianta, spacluirea peretilor ce se tencuiesc).

(7) 1172 Toate tocurile pentru usile interioare se vor fixa numai la partea superioara si la partea inferioara. Pozitionarea corecta a tocului se verifica cu bolobocul si cu firul cu plumb.

(7) 1173 Inaintea montarii tocurilor se vor face urmatoarele operatiuni:

- verificarea calitatii lucrarilor executate anterior si care pot influenta operatiunile de montaj a tamplariei;
- trasarea si verificarea axelor de montaj a tamplariei, functie de elementele de prindere existente sau pentru pozitionarea acestora.

(7) 1174 Etansarea rostului intre toc si perete se va face prin umplerea rostului cu spuma poliuretana sau chit siliconic.

(7) 1175 Dupa realizarea celorlalte lucrari de finisaj interior: pardoseli, tencuieli, placaje si vopsirea tocului, se monteaza foile de usa. Inaintea efectuarii lucrarilor de vopsitorii se face o revizuire a tocurilor metalice, facandu-se slefuiri si ajustari de la caz la caz.

(7) 1180 Verificarea in vederea receptiei

(7) 1181 Urmatoarele defecte se considera minore si se pot remedia prin operatiuni de mica amploare, la cererea proiectantului pe cheltuielile constructorului:

- Usile se inchid si se deschid cu greutate.
- Defecte de montaj al feroneriei.



- Etansari si chituri neregulate.

(7) 1182 Defecte majore se considera urmatoarele:

- Foaia de usa nu corespunde ca dimensiuni cu tocul, rostul intre toc si foaia de usa nefiind conform cu detaliile;
- Foaia de usa are tendinta de a se deschide sau inchide din cauza abaterii tocului de la verticala sau fixarii defectuoase a balamalelor.
- Tocul nu este fixat pe elementele de structura.

(7) 1190 Intretinerea si protejarea lucrarilor

(7) 1191 Pana la receptia lucrarilor se va avea grija ca tamplaria sa nu fie deteriorata in cursul executarii ultimelor operatiuni de finisare. Este recomandabil ca usile sa fie protejate cu hartie in timpul zugravelilor.

(7) 1200 Masuratori si decontari

(7) 1201 Tamplaria de lemn se deconteaza in functie de numarul de mp de usa, in conformitate cu articolul din deviz.

(7) 1202 Articolul de deviz cuprinde costul tamplariei, feroneriei, accesoriilor de fixare, geamul, materialele de etansare si vopsitorie.

(7) 1203 Se cuprind in deviz toate tipurile de si cu pretul unitar respectiv.

**(12) 1000 GEAMURI**

**(12) 1100 GENERALITATI**

**(12) 1110 Obiectul specificatiei**

(12) 1111 Acest capitol cuprinde specificatii privind modul de folosire si montare a geamurilor pentru tamplaria din lemn si tamplaria metalica.

**(12) 1120 Conceptul de baza**

(12) 1121 In conformitate cu indicatiile din proiect, pentru tamplaria din lemn sau metal se vor folosi urmatoarele tipuri si sortimente de geamuri:

- geamuri trase
- geamuri termoabsorbante

**(12) 1130 Standarde si normative de referinta**

(12) 1131 Acolo unde exista contradictii intre recomandarile prezentelor specificatii si cele din standardele sau normativele enumerate mai jos, instructiunile din specificatii vor avea prioritate.

**(12) 1132 Standarde:**

1. SR 3515:1994 - Geamuri ornament
2. STAS 5993-89 - Sticla si produse din sticla. Terminologia defectelor.
3. STAS 9041-89 - Geamuri slefuite si polizate.
4. STAS 11552-89 - Geamuri termoabsorbante, trase.

**(12) 1133 Normative:**

1. C47-86 Instructiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor si a altor produse de sticla in constructii.

**(12) 1140 Mostre**

(12) 1141 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului 3 mostre cu dimensiunile de 300x300 mm din fiecare tip de geam prevazut in proiect.

(12) 1142 Din cele 3 mostre, una va prezenta defectele admisibile conform, SR 3515:1994 si STAS 11552-89.

(12) 1143 Antreprenorul va prezenta 3 mostre cu lungimea de 300 mm din fiecare material propus pentru etansare, dupa fixarea geamurilor: chit, garnitura, bagheta, etc., care raman aparente.

(12) 1144 Mostrele de geam si material de etansare se vor prezenta pentru aprobare odata cu mostrele de tamplarie. Geamul va fi prezentat fixat in cercevea, cu materialul de etansare respectiv.

(12) 1145 Antreprenorul va prezenta certificate de respectare a conditiilor privind grosimea si imperfectiunile de suprafata pentru fiecare tip de geam si material de fixare prevazut in proiect, la fiecare lot de maximum 300 mp de tamplarie finita livrata.

(12) 1146 Antreprenorul va analiza fiecare bucata de geam, imediat inaintea montarii si nu va folosi bucati care prezinta muchii sau fete cu defectiuni vizibile, care nu se incadreaza in limitele acceptate de prezentele specificatii.

(12) 1147 Testare: Antreprenorul va fi singurul raspunzator de verificarea dimensiunilor de geam, furnizate pe santier, pentru asigurarea incadrarii in tolerantele admise de prezentele specificatii.

**(12) 1200 MATERIALE**

**(12) 1210 Caracteristici fizico-mecanice**

(12) 1211 Geamul pentru ferestre, usi si glasvanduri precum si materialele de fixare a acestuia, vor fi de calitate corespunzatoare, pentru a se preveni aparitia unor deteriorari dupa montare, in conditii normale de folosire, cu conditia ca geamul sa se curete periodic cu apa curata si detergent menajer slab si folosind numai carpe moi sau piele de sters si curatat.



(12) 1212 Geamurile vor avea caracteristici fizice si chimice in conformitate cu standardele de referinta (12)1132 si nu vor prezenta incluziuni, stirbituri, colturi lovite, curbura (sageata), ondulatii, zgarieturi, musculite si basicute, peste cele admise.

(12)1213 Geamurile vor avea culoarea, tensiunile, factorul de transmisie a luminii in conformitate cu standardele de referinta (12) 1132, iar stabilitatea chimica fata de apa conform SR 817:1996.

(12) 1220 Abateri limita

(12) 1221 In tabelul de mai jos se dau abaterile dimensionale admise pentru diferite tipuri de geamuri care se folosesc in mod curent in constructii, astfel:

(12) 1222 Geamuri trase, conform SR 853:1994.

<u>Grosimea nominala</u>	<u>Grosimea efectiva</u>
2 mm	1,8...2,2 mm
3 mm	2,8...3,2 mm
4 mm	3,8...4,2 mm
5 mm	4,6... 5,4 mm
6 mm	5,6 ...6,4 mm
7 mm	6,6... 7,4 mm
8 mm	7,6 ...8.4 mm

(12) 1223 Geamuri termoabsorbante trase conform STAS 11552-89.

<u>Grosimea nominala</u>	<u>Grosimea efectiva</u>
3 mm	2,8...3,2 mm
4 mm	3,8...4,2 mm
5 mm	4,6... 5,4 mm
6 mm	5,6... 6,4 mm
7 mm	6,6... 7,4 mm
8 mm	7,6... 8,4 mm

(12) 1230 Materiale auxiliare

(12) 1231 Materiale pentru etansare

1. Chit de geam, conform NTR 8216-81;C 351-1, tip I si II din creta cu miniu de plumb sau oxid rosu de fier pentru montarea gemurilor in cercevele metalice sau din beton armat.
2. Chit Romfix 1200, pentru montarea geamurilor in tamplarie metalica.
3. Chit elastic (Alutchit) conform N.I.I. 7398-78 M.I.Ch. pentru montarea geamurilor in tamplarie metalica.

(12) 1232 Baghete si garnituri pentru montarea geamurilor

1. Baghete din lemn sau P.C.V. se realizeaza conform proiectului.
2. Garnituri.
  - din cauciuc cu sectiunea profilata in forma de U conform STAS 3230-84 sau confectionate pe santier din fasii de cauciuc de cca 1,5 mm grosime.
  - din PVC plastifiat stabilizat.
  - cordoane de garnitura din banda de cauciuc neopren, cu dimensiuni la comanda.
  - din PVC plastifiat sub forma de profil, de 1 ... 1,5 mm grosime, de 7 mm deschidere interioara.

(12) 1240 Livrare, depozitare, manipulare

(12) 1241 Geamurile se livreaza de catre producator in functie de dimensiuni, calitate, tip, cantitate, masuri libere sau masuri fixe.

(12) 1242 Loturile vor avea etichete care vor cuprinde numarul comenzii, tipul si cantitatea si avizul controlului de calitate.

- (12) 1243 Livrarea se va face in functie de cantitate in rastele (containere) sau in lazi.
- (12) 1244 Geamurile taiate la masuri fixe vor fi livrate ambalate in lazi corespunzatoare, iar intre foile de geam se vor pune foi de hartie.
- (12) 1245 Fiecare lada va avea imprimat la loc vizibil denumirea furnizorului, numarul lazii, calitatea si grosimea geamului, cantitatea in metri patrati, numarul foilor de geam ambalate si dimensiunile unei foi.
- (12) 1246 Loturile vor fi transportate de la furnizor la santier cu mijloace c.f. sau auto, fixarea rastelelor pe platformele de transport facandu-se in pozitie verticala.
- (12) 1247 In timpul transportului, rastelele vor fi bine ancorate si se vor sprijini pe materiale elastice (benzi de cauciuc, fasii de polistiren, deseuri textile, etc.).
- (12) 1248 In cadrul santierului, la punctul de montare, geamurile vor fi transportate manual numai in pozitie verticala si bucata cu bucata.
- (12) 1249 Depozitarea geamurilor se va face in spatii inchise, iar rastelele sau lazile vor fi asezate pe distantieri din lemn pentru a nu veni in contact cu pardoseala.

(12) 1260 Curatarea si protejarea lucrarilor

- (12) 1261 Suprafata geamului va fi protejata contra pericolului de spargere, imediat dupa montare, prin fixarea la cadru a unor baghete incrucisate care nu vin in contact cu geamul.
- (12) 1262 Geamul se va mentine in stare corespunzatoare de curatenie in timpul desfasurarii operatiunilor de constructii pentru a se preveni astfel deteriorarea prin actiunea agentilor corozivi, acoperirea cu pete de mortar, uleiuri, vopsea, etc. si a se evita deteriorarea materialelor de prindere a geamului sau a altor lucrari (prin spalare).
- (12) 1263 Geamul se va spala cu apa si detergent menajer usor si se va lustrui pe ambele fete, cu cel mult patru zile inainte de receptionarea lucrarilor de catre Consultant.
- (12) 1264 Se vor respecta recomandarile furnizorului de geam, respectiv.

(12) 1270 Conditii de receptie

- (12) 1271 Se vor considera defecte, orice necorespondenta cu prezentele specificatii si se vor remedia prin corectiuni locale sau inlocuirea geamului, dupa cum va hotara Consultantul.
- (12) 1272 Receptia lucrarilor se va face numai daca vor fi indeplinite urmatoarele conditii:
1. Geamul trebuie sa fie dintr-o singura bucata, sa aiba grosimea si calitatea prevazuta in proiect, sa nu aiba defecte peste cele prevazute si admise de standarde si normative pentru calitatea si tipul de geam respectiv.
  2. Chitul trebuie sa fie bine intins, sa nu prezinte crapaturi sau sa aiba suprafete desprinse de pe suprafata geamului sau a faltului.
  3. Linia chitului trebuie sa fie dreapta, paralela cu marginea faltului. Din masa chitului nu trebuie sa iasa capetele tintelor sau ale agrafelor.
  4. Baghetele din lemn sau metal pentru fixare trebuie sa fie bine fixate in falturi cu cuie sau suruburi. Capete acestora trebuie sa fie ingropate in bagheta.
  5. Etanseitatea geamurilor se va verifica in functie de tipul tamplariei, cu jet de apa sau curent de aer marcat (fum). Nu se admite patrunderea apei sau a fumului in cealalta parte.
  6. Baghetele de la geamuri de pe tamplaria metalica vor fi fixate cu toate suruburile conform detaliilor din proiect. Suruburile vor fi introduse perpendicular pe suprafata de fixare, filetele acestora nu trebuie sa prezinte degradari pentru a permite o schimbare usoara a geamului in caz de spargere.
  7. Suprafata geamului trebuie sa fie, dupa montaj, curata, fara pete de grasime, murdarie, praf sau vopsea.
- (12) 1273 Se va indeparta si inlocui orice geam spart, ciobit, crapat, zgariat sau care a fost in alt fel deteriorat in decursul operatiilor de constructie, fie datorita unor cauze naturale, intamplatoare, accidente sau acte de vandalism.



**(12) 1300 MASURARE SI DECONTARE**

(12) 1310 Geamuri trase simple sau decorative - mate, jivrate muslin, slefuite sau securizate, livrate la masuri libere pentru tamplarie metalica se masoara la mp.

(12) 1320 Geamuri laminate trase termoabsorbante sau armate livrate la masuri libere, montate pe tamplarie metalica se masoara la mp.

(12) 1330 Baghetele din lemn se masoara la metru lungime, puse in lucrare.

(12) 1340 Geamurile nu se deconteaza separat, geamul fiind cuprins.

**(14) 0000 PARDOSELI**

**(14) 3000 PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA**

**(14) 3100 GENERALITATI**

**(14) 3110 Obiectul specificatiei**

(14) 3 111 Acest capitol cuprinde specificatiile pentru lucrarile de executie a pardoselilor cu placi din gresie ceramica.

(14) 3112 Specificatiile pentru sapa din mortar de ciment sunt cuprinse la (14) 1000.

(14) 3113 Specificatiile pentru straturile componente ale hidroizolatiei aplicate sub pardoseala din placi de gresie ceramica (la spatii umede: bai, bucatarii, WC-uri) sunt cuprinse la capitolul (14)1312.

**(14) 3120 Concept de baza**

La lucrare se vor folosi pardoseli cu placi din gresie ceramica la grupurile sanitare (bai, WC-uri, bucatarii, holuri, culoare de circulatie, etc.) sau in orice alt spatiu indicat in proiect.

**(14) 3130 Standarde si normative de referinta**

(14) 3131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si recomandari din standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

**(14) 3132 Standarde:**

1. STAS 388- 80 - Ciment Portland
2. SR 388- 95 - Apa pentru mortare si betoane
3. STAS 1500-78 - Ciment M 30, ciment Pa 35 sau ciment F 25
4. STAS 1667- 76 - Agregate grele naturale pentru mortare si betoane
5. STAS 5939- 80 - Placi din gresie ceramica
6. STAS 7055- 87 - Cimenturi albe Portland
7. STAS 8171-84 - Folie de polietilena

**(14) 3133 Normative.**

1. C 35-82 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor.

**(14) 3140 Material suplimentar**

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

**(14) 3150 Mostre si testari**

(14) 3151 Se vor pune la dispozitia Consultantului in vederea aprobarii, mostre a cate 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 decat dupa aprobarea mostrelor de catre Consultant.

(14) 3152 Mostrele vor fi insotite 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.

(14) 3153 Antreprenorul va prezenta spre aprobare metoda de punere in opera a placilor, conform indicatiilor producatorului.

Lucrarile nu se vor incepe pana ce nu se obtine aprobarea Consultantului privind aceasta metoda.

**(14) 3200 MATERIALE SI PRODUSE**

**(14) 3210 Produse**

(14) 3211 Placi de gresie ceramica, glazurate sau mate, de dimensiuni si grosimi indicate in proiect, conform STAS 5993-89 sau similare.

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

2. Definitie: In prezentele specificatii, prin gresie ceramica se intelege 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.

(14) 3220 Materiale

- (14) 3221 Ciment gri Portland, conform STAS 388-80.
- (14) 3222 Ciment alb Portland, conform STAS 7055-87.
- (14) 3223 Nisip cu granulatie fina 0-1 mm, conform STAS 1667-76.
- (14) 3224 Apa, conform STAS 790-84.

(14) 3230 Livrare, depozitare, manipulare

- (14) 3231 Placile de gresie ceramica se vor depozita in ambalajele originale ale producatorului, in locuri ferrite, astfel incat sa se evite spargerea sau deteriorarea placilor.
- (14) 3232 Manipularea cutiilor cu placi de gresie ceramica se va face cu mare grija si numai atunci cand va fi necesar astfel ca sa se evite deteriorarea placilor.

(14) 3300 **EXECUTIA PARDOSELILOR**

(14) 3310 Operatiuni pregatitoare

- (14) 3311 Placile (14) 3211 vor fi fixate pe o sapa (14) 1000 care a fost lasata sa se intareasca timp de cel putin doua saptamani.

Sapa se va aplica conform (14) 1000 pe hidroizolatia executata conform specificatiilor de la capitolul (14) 1312.

- (14) 3312 Se va acorda o atentie cu totul deosebita executarii sapei in spatiile umede (bai, WC-uri, bucatarii, etc.) ce urmeaza sa primeasca pardoseli din placi de gresie ceramica, pentru a nu depasi grosimea specificata in detalii, realizand totodata pantele cerute si o suprafata perfect nivelata.

- (14) 3313 Inainte de fixarea placilor, suprafata pe care acestea urmeaza sa fie fixate va fi uscata.

Imediat inainte de asezarea stratului suport, sapa se va spalata, complet.

- (14) 3314 Placile de gresie ceramica pentru pardoseli vor fi lasate in apa curata timp de 15-30 minute inainte de fixare, dupa care vor fi lasate sa se usuce timp de cca. 10-15 minute.

- (14) 3315 Inainte de inceperea executarii pardoselii, se vor executa urmatoarele operatiuni de finisaj:

1. Executarea hidroizolatiei si a sclivisiei sub cada de baie.
2. Montajul cazii de baie si toate lucrarile ascunse sub cada de baie.
3. Executarea peretelui de mascare la cada de baie.

- (14) 3316 Inainte de inceperea lucrarilor se vor incheia alte lucrari cum sunt:

- rectificari la elementele de beton armat;
- rectificari la zidarii;
- montarea tocurilor tamplariei interioare;
- montarea instalatiilor electrice circuitele pentru prize;
- montarea elementelor de fixare (dibluri) pentru grupuri sanitare.

- (14) 3317 Se va face trasarea nivelului finit al pardoselii cu ajutorul furtunului de nivel, dreptar, nivela si sfoara.

- (14) 3318 Se va face o aranjare pe uscat a placilor pe conturul pardoselii pentru trasarea apoi cu sfoara a rosturilor.

Se va urmari din trasaj ca un numar cat mai mic de placi sa rezulte taiate.

(14) 3320 Generalitati

- (14) 3321 Nu se vor executa mai multe taieturi decat este necesar. In general nu se vor executa taieturi prin care se obtin placi mai mici decat jumatate din dimensiune.

Suprafetele placilor vor fi centrate si echilibrate.

- (14) 3322 Se vor netezi toate muchiile taiate, cu piatra de carborund; nu se vor fixa placi cu muchii crestate (in zig-zag) sau

exfoliate.

(14) 3330 Stratul suport

(14) 3331 Amestecul pentru stratul suport nu va fi mai puternic decat o parte ciment Portland la trei parti de nisip, dupa volum, si nici mai slab decat o parte ciment Portland la patru parti nisip, dupa volum.

Apa va fi introdusa in amestec in cantitate suficienta pentru a se obtine lucrabilitatea necesara (consistenta moale, densa), dar in cantitate minima, necesara. Dupa compactare, apa nu va patrunde la suprafata. Mortarul va avea consistenta necesara compactarii prin batere, va fi suficient de moale pentru a primi nervurile placii si suficient de tare pentru a sustine si mentine placa in planul corespunzator.

(14) 3332 Daca nu se specifica altfel, stratul suport din mortar va avea o grosime uniforma de 10 mm. Se va prepara acea cantitate de mortar necesara numai pentru 2 ore de lucru.

(14) 3333 Stratul suport din mortar va fi nivelat prin batere cu un dreptar tras peste ghidaje.

(14) 3340 Pozarea placilor

(14) 3341 Placile vor fi asezate uniform.

(14) 3342 Antreprenorul va prevedea aplicarea unei paste de ciment curate pe suprafata stratului de nisip/ciment umed, imediat inainte de asezarea placilor.

(14) 3343 Placile de gresie ceramica vor fi asezate in pozitie, pe stratul suport fara adeziv.

(14) 3350 Rosturi

(14) 3351 Placile se vor aranja cu rosturi de 2-3 mm.

Rosturile vor fi continue in ambele directii si daca nu se cere altfel vor fi in prelungirea rosturilor de la placajul de faianta de pe pereti.

(14) 3352 Pe conturul pardoselii, la baza peretelui, asa cum se specifica in detalii, se va prevedea un rost de control de 6-9 mm.

(14) 3353 Pentru asigurarea unor rosturi egale se vor folosi distantieri. Placile vor fi asezate in sah, astfel incat o suprafata sa poata atinge gradul de contractare initial, inainte de umplerea rostului.

Pozitia placilor va fi reglata in termen de 10 minute de la asezarea lor.

(14) 3354 Timp de cel putin 4 zile nu se va circula pe pardoseala, dupa care este permis un trafic usor si treptat, iar dupa 14 zile, va fi permis si traficul greu.

(14) 3355 Rosturile nu se vor umple pana ce nu s-a facut priza suficienta intre placi si stratul suport si in nici un caz mai devreme de 24 ore de la terminarea lucrarii de pozare a placilor.

Rosturile dintre placile de gresie vor fi umplute cu ciment alb (pigment colorat) si mortar de ciment cu nisip. Suprafata rosturilor va fi plana si neteda.

(14) 3356 Rosturile de control vor fi curatate de materialul ramas, murdarie, grasimi etc. si se vor umple dupa consumarea dilatarilor in pardoseala.

(14) 3357 Curatirea placilor: dupa fixare si umplerea rosturilor, placile vor fi spalate cu un burete, diagonal, peste rosturi, dupa care vor fi sterse cu o bucata de panza curata si uscata.

(14) 3358 Toate suprafetele adiacente placilor de pardoseala vor fi lasate, la terminarea lucrarilor, curate si perfecte.

(14) 3360 Verificari in vederea receptiei

(14) 3361 Proba obligatorie la camerele umede avand prevazut sifon de pardoseala, va fi inundarea pardoselii si verificarea scurgerii corecte si complete a apei la sifon.

(14) 3370 Conditii de calitate pentru receptie

(14) 3371 Tolerantele de finisaj la pardoseli sunt de  $\pm 3,25$ mm, la fiecare 2,5 m.

(14) 3372 Toate lucrarile defectuos executate vor fi indepartate si inlocuite, asa cum va hotara Consultantul.

(14) 3373 Se vor considera defecte grave urmatoarele:

1. Nerespectarea cotelor finite de nivel ale pardoselii, conform proiectului.
2. Nerespectarea pantelor pardoselii catre sifoanele de pardoseala, conform cu cele specificate in proiect.
3. Nerespectarea prezentelor specificatii.



**(14) 3400 MASURARE SI DECONTARE**

(14) 3410 Masurarea si decontarea lucrarilor se va face pentru numarul de mp de placi indicat in planse.

(14) 3420 In articolul din cantitativul de lucrari sunt cuprinse pardoseala din placi de gresie ceramica, inclusiv stratul suport si materialele pentru rosturi.

**(14) 4000 PARDOSELI DE PARCHET**

**(14) 4100 GENERALITATI**

**(14) 4110 Obiectul specificatiei**

(14) 4111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de executie a pardoselilor din parchet din lemn masiv, cu lamba si uluc, din fag, stejar sau cer.

(14) 4112 Specificatii pentru sapa din mortar de ciment sunt cuprinse la capitolul (27) 1000.

**(14) 4120 Concept de baza**

(14) 4121 Pardoselile din parchet care vor fi folosite la lucrare vor fi alcatuite astfel:

Parchet montat prin lipire cu adeziv pe un strat suport din mortar de ciment sau pe suprafata unei sape suport "GIF" din ipsos, pentru pardoseli sau direct pe suprafata planseului de beton armat.

**(14) 4130 Standarde si normative de referinta**

**(14) 4131 Standarde**

1. STAS 44-84 - Produse petroliere. White-spirit rafinat
2. STAS 62-86 - Toluen
3. STAS 228/1-87 - Parchet de lemn masiv pentru pardoseli. Conditii tehnice generale de calitate
4. STAS 545/1-80 - Ipsos pentru constructii
5. STAS 790-84 - Apa pentru betoane si mortare
6. STAS 1500-78 - Lianti hidraulici. Cimenturi cu adaosuri
7. STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti minerali
8. STAS 2111-90 - Cuie din sarma de otel
9. STAS 3360-86 - Smoala de huila
10. STAS 7058-91 - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase
11. STAS 7848-78 - Placi din fibre de lenin. Placi moi tip S, B si BA.
12. STAS 8625-90 - Aditiv plastifiat mixt pentru betoane
13. STAS 58819-88 - Cenusă de centrale termoelectrice utilizata ca adaos in betoane si mortare.

**(14) 4132 Normative**

1. C 35-82 - Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor.

**(14)4140 Grad de detaliere a proiectului**

(14)4141 Antreprenorul va prezenta detalii de executie pentru asezarea (desenul) lamelelor de parchet si alcatuirea structurii straturilor, functie de materialele utilizate si destinatia incaperilor.

**(14) 4150 Mostre si testari**

(14) 4151 Se va executa un panou-mostra cu dimensiunile de 1000x1000 mm pe care se va monta parchetul conform cu indicatiile din proiect si se va supune aprobarii Consultantului, panoul-mostra ramanand pe santier pana la terminarea si receptionarea lucrarilor.

**(14) 4160 Livrare, depozitare, manipulare**

(14) 4161 Transportul lamelelor de parchet, a frizurilor de perete si pervazurilor se va face numai cu mijloace de transport

acoperite si curate.

(14) 4162 Pachetele cu piese de parchet, frizuri si pervazuri se vor depozita in stive, in incaperi inchise (pentru a asigura o temperatura constanta), pardosite cu lemn, ferite de umezeala si de razele soarelui.

(14) 4163 Transportul placilor din fibre de lemn moi (poroase) se va face cu mijloace de transport acoperite, curate si uscate. In timpul transportului placile vor fi asezate orizontal, in stive, pe sortimente.

(14) 4164 Placile de lemn moi (poroase) se vor depozita in incaperi inchise si uscate asezate in stive, functie de grosime, format si calitate; stivuirea se va face in pozitie orizontala pe suprafete plane (platforme).

(14) 4165 Depozitarea ambalajelor (butoaie, bidoane metalice) cu toluen sau aracet se va face in magazii inchise, aerisite, ferite de actiunea razelor solare, la temperatura de +5°C ... +40°C.

**(14) 4200 MATERIALE SI PRODUSE**

**(14) 4210 Materiale**

(14) 4211 Aracet D 50, conform STAS 7058-91 sau Crilororn DC 2100 (Rasnov).

**(14) 4220 Produse**

(14) 4221 Sapa suport "GIF"

**(14) 4300 MASURARE SI DECONTARE**

(14) 4310 Pardoselile de parchet se vor deconta la metrul patrat de pardoseala inclusiv pervazul aferent, conform planșelor din proiect.

In costul pe metru patrat, corespunzator articolului de pardoseala din cantitativul de lucrari, se include si costul pentru executarea suprafetei suport, in alcatuirea indicata in proiect.

**(14) 6000 PARDOSELI DIN MORTAR DE CIMENT SCLIVISIT SAU ROLAT**

**(14) 6100 GENERALITATI**

**(14) 6110 Obiectul specificatiei**

(14) 6111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executia pardoselilor de mortar de ciment cu fata sclivisita (neteda sau rolata cu ajutorul unei role cu dinti) aplicate pe un strat suport de beton.

(14) 6112 Specificatiile pentru hidroizolatie aplicata pe stratul suport inainte de executarea pardoselii (acolo unde se indica in proiect) se gasesc la ( ) 1312.

(14) 6113 Acest capitol cuprinde de asemenea specificatii pentru executarea scafelor si plintelor din mortar de ciment sclivisite, asa cum este indicat in proiect.

**(14) 6120 Concept de baza**

(14) 6120 Astfel de pardoseli se prevad a se executa numai in spatii dependente, fara circulatie intensa cum sunt: camera troliului liftului, finisarea peste hidroizolatie sub cada de baie, debarale, camari, depozite, etc.

**(14) 6130 Standarde si normative de referinta**

(14) 6131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile din prezentele specificatii si prescriptiile din standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele prescriptii.

(14) 6132 Standarde:

1. STAS 388-80 - Ciment Portland

2. STAS 790-84 - Apa pentru mortare si betoane

3. STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare.

(14) 6133 Normative

1. C 35-82 Nonmativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor, cu modificarile si completarile acestuia.

**(14) 6140 Mostre si testari**

(14) 6141 Prin aprobarea mostrelor de catre consultant se intelege aprobarea cimentului, agregatelor a proportiilor de amestec a



agregatelor.

Testarile se vor face conform celor specificate la ( ) 1130.

(14) **6200 MATERIALE SI PRODUSE**

(14) **6210 Materiale**

(14) 6211 Ciment Portland, conform STAS 388: 1995

(14) 6212 Apa, conform STAS 790-84.

(14) 6213 Agregatele grele naturale (nisip, pietris, balast, piatra sparta) vor corespunde prevederilor din STAS 1667-76.

(14) **6220 Amestecuri pentru mortare**

(14) **6221 Generalitati:**

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

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

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

<u>Material</u>	<u>Greutate pe metru cub</u>
Ciment Portland	1506 kg
Nisip natural 0-7 nini Cu uniiditate 2%	1300 kg

(14) 6222 Mortarul pentru pardoseli va fi un amestec de ciment, nisip in proportie : 3,5 (circa 405 kg ciment la mc mortar).

(14) **6230 Livrare, transport, depozitare**

(14) 6231 Conditile de livrare, transport si depozitare pentru ciment si agregate sunt specificate la (14) 1220.

(14) **6300 EXECUTIA PARDOSELILOR**

(14) **6310 Prepararea mortarului**

(14) 6311 Specificatii privind modul de amestecare a mortarului, transport si punere in opera sunt cuprinse la (14)1230.

(14) **6320 Operatiuni pregatitoare**

(14) 6321 Imediat inainte de aplicarea mortarului pentru pardoseala stratul suport din beton va fi spalata si toate resturile de materiale vor fi indepartate.

Suprafata batonului va fi curatata de praf. La fel si suprafata hidroizolatiei acolo unde este cazul.

(14) 6322 Mortarul de ciment se aplica optim la minimum 24 ore si la maximum 24 zile de la turnarea planseului de beton armat.

(14) 6323 Pardoselile nu se vor executa decat dupa ce se vor fi executat unmatoarele operatiuni:

1. pozarea peretilor despartitori din elemente prefabricate de beton (daca este cazul);

2. executarea tencuielilor;

3. pozarea tocurilor pentru usi interioare;

4. executarea lucrarilor de instalatii, inclusiv probele de verificare la presiune;

5. aplicarea hidroizolatiei, acolo unde este cazul.

(14) 6324 Se va verifica daca executia stratului suport (planseul de beton) se incadreaza in abaterile de la planeitate admise maxime:

- planeitate:  $\pm 4$  mm la 2 m.

(14) **6330 Faze de executie si control**

(14) 6331 Pardoseala se va turna intr-un singur strat cu grosimea conform celor specificate in proiect.

Grosimile indicate cuprind in ele si stratul aparent finisat (scliviseala).

(14) 6332 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 tehnobogice, se matura si se spala cu jetul de apa, fara sa se inunde.

(14) 6333 Se traseaza nivelele (pentru mortar, scafe, plinte) pornind de la linia de vagriz, executandu-se fasii de mortar, martori.

(14) 6334 Se desface tencuiala pe inaltimea scafei sau plintei.

(14) 6335 Se curata si se spala stratul suport de zidarie de sub scafa sau plinta.

(14) 6336 Se stropeste suprafata cu lapte de ciment.

(14) 6337 Se aplica mortarul intre sipci reper, cu pompa sau manual si se niveleaza cu dreptarul.

(14) 6338 Fata vazuta sclivisita se va obtine prin baterea mortarului proaspat asternut, cu mistria, (pana la aparitia laptelui de ciment), aruncarea pe suprafata a unei cantitati de ciment si sclivisirea acestuia prin trecerea cu mistria.

(14) 6339 In cazul suprafetelor rolate (acolo unde este specificat) se va trece rola cu dinti pe suprafata imbracamintii, imediat dupa sclivisirea.

(14) 6340 Scafe, plinte

(14) 6341 Scafele sau plintele se vor executa la dimensiunile specificate in proiect, turnate din mortar de ciment sclivisit, acelasi ca pentru pardoseala.

(14) 6342 Dupa desfacerea tencuiei pe inaltimea trasata conform proiectului si adancima rosturilor la zidarie, se curata suprafata peretelui si se aplica spritul cu lapte de ciment.

Se aplica apoi un strat de mortar de ciment acelasi ca la pardoseala, care se niveleaza si se driscuieste la profilul specificat in proiect.

Scliviseala scafelor si plintelor se face ca si la pardoseala, pana la obtinerea unui luciu metalic.

(14) 6350 Curatire si protectie

(14) 6351 Dupa sclivisire, pentru a se evita fisurarea datorita actiunii razelor solare si a curenților puternici de aer, acolo unde este cazul, pardoseala se va acoperi, dupa terminarea prizei, cu rogojini sau folie de hartie care sa nu pateze, tinandu-se in stare de umezeala timp de 7 zile.

(14) 6352 Pentru a preveni fisurarea provocata din contractii, la suprafete mari de pardoseala se vor prevedea rosturi pe ambele directii la maximum 2,50 m.

(14) 6360 Abateri admisibile

1. Abaterile de la planeitate fata de prevederile proiectului: cel mult doua de maximum 2 mm sub dreptarul de 2 m, pus in orice directie.

2. Abaterile fata de pantele prevazute in proiect:  $\pm 2,5$  mm la metru, dar numai in portiuni izolate.

(14) 6370 Verificari in vederea receptiei

(14) 6371 Consultantul va putea dispune refacerea locala sau pe portiuni mai mari pana la refacerea totala a pardoselii daca constata urmatoarele defectiuni:

1. nerespectarea prezentelor specificatii;

2. nerespectarea prevederilor proiectului privind parametrii geometrici: niveluri, pante, grosimi;

3. aderenta proasta a stratul suport (daca la ciocanire cu un ciocan de cauciuc sunetul nu este plin);

4. pardoseala a fost deteriorata din cauza nerespectarii conditiilor de protejare pe parcursul perioadei de intarire a mortarului;

5. aspectul, starea generala a suprafetelor, modul de racordare cu suprafetele verticale nu sunt

corespunzatoare daca:

- pardoseala, scafele sau plintele, sunt fisurate;

- suprafata prezinta defecte majore (adancituri, plusuri de material etc.).

(14) 6400 **MASURATOARE SI DECONTARE**

(14) 6410 Pardoselile se vor deconta la suprafata in metri patrati masurata conform planselor din proiect.

(14) 6420 Costul pe metru patrat, in articolul din cantitativul de lucrari pentru pardoseala de ciment sclivisit sub cada de baie, nu cuprinde si straturile hidroizolatiei.

(14) 6430 Costul pe metru patrat, in articolul din cantitativul de lucrari pentru pardoseli din mortar de ciment rolat cuprinde si scafa sau plinta sclivisita.



## **PARDOSELI CU DALE**

### **SPECIFICATII GENERALE**

Se aplica normativul C 35-82 caietul V si VI normativul C 56-85

### **DATE GENERALE**

Montarea dalelor va incepe cu asezarea de dale reper, avand fata vazuta a nivelul pardoselii finite, intre care se vor monta o serie de placi formand randuri reper. Verificarea planeitatii suprafetei indeseandu-se atent dalele in mortarul de poza, prin batere usoara cu ciocanul peste dreptar.

### **ELEMENTE COMPONENTE**

Dalele de granit sau beton, strat de mortar de ciment de 15... 30 mm grosime, cu dozaj de 400 kg ciment la mc de nisip.

### **CARACTERISTICI**

Rosturile din placi vor fi de maximum 2 mm se pot executa si mai mari, functie de proiectant. Inainte de a fi asezate in mortar, placile se uda cu apa.

La placile la care se constata denivelari se adauga sau se scoate local din mortarul de poza.

Intreaga suprafata se inunda cu lapte de ciment fluid. Dupa 4-5 zile suprafata pardoselilor se va freca usor.

### **TEHNOLOGIE**

Asezarea placilor se face cu sfoara de trasare si se verifica planeitatea cu dreptarul si nivela. Frecarea se face cu masina de frecat. Se lustruiește cu acid oxalic si se ceruiește.

### **MATERIALE**

Se pot utiliza urmatoarele materiale:

- bazalt de Racos conform STAS 6817-80;
- granit de Iacob Deal si Fantana lui Manole, conform STAS 6770-80;
- granit de Meri, conform STAS 7499-81;
- granit de Serparu-Macin, conform STAS 11493-81;
- gresie de Urvis, conform STAS 7289-16;
- marmura de Alun conform STAS 6815-78;
- marmura de Caprioara, conform STAS 6566-78;
- marmura de Moneasa, conform STAS 6531-79;
- marmura de Ruschita, conform STAS 3415-78;
- marmura de Varanic-Gura Vaii, conform STAS 8672-77;
- marmura de Vascau. conform STAS 8343-78;
- placi brute si placi finite din roci naturale, conform NTR 9122-80;
- placi semifinite din marmura sau calcar cu contur poligonal neregulat, conform NTR 9617-80;
- ciment MCO ciment Pa 35 sau ciment F25, conform STAS 1500-78;
- agregate naturale (nisip. pietris, balast) conform STAS 1667-76

### **MASURATORI**

la mp

Tencuieli structurale de exterior si interior  
*Sylitol-Scheibenputze*

Tencuielile structurale sunt materiale de acoperire, pe baza de silicati care contin ca liant sticla solubila de potasiu cu stabilizatori

organici.

Tencuielile asigura acoperiri rezistente la intemperii conform VOB, au capacitate ridicata de difuzie si de acoperire, pigmentare fotostabila. Sunt rezistente la socuri, nu curg si nu se decoloreaza.

Tencuielile sunt recomandate la acoperirea tencuielilor minenale nevopsite, interioare si exterioare.

In interior, tencuielile de ghips, placile de gips pentru constructii sau cele de beton, cat si vopselele dispersii mate, aderente, pot fi acoperite dupa o grunduire in prealabil.

### **Impuneri de legislatie**

Agreement tehnic 001-04/182-1997

Incerc - Bucuresti

### **Montaj**

Tencuielile se arnesteca cu un dispozitiv rotativ cu viteza nedusa. Materialul proaspat si nuantat se aplica nediluat.

Se aplica cu drisca sau prin pulverizare in straturi, conform granulatiei.

Tencuielile cu structura neuniforma se structureaza imediat rotund, orizontal sau perpendicular cu o drisca de lemn.

### **Consum**

granulatie 20

2.7÷3 kg

granulatie 30

4.2÷4,5 kg

### **Tencuieli numai de interior**

Sistemul *Capa floc*

Este o tencuiala atractiva, in 56 de variante: asigura acoperiri conform DIN 4102, B1.

### **Impuneri de legislatie**

Agreement tehnic 001-04/182-1997

Incerc — Bucuresti

### **Montaj**

Primul strat este un adeziv - Capafloc-coll . Se aplica cu trafaletul. Consum 280÷350 m/mp

Al doilea strat - Capafloc-Cips. Se aplica cu pistolul. Consum 200 g/mp

Al treilea strat - Capafloc-Finish. Este un lac incolor (mat sau matasos) pentru fixare.

**Consum** 130 m/strat

### **Granit si marmura**

Import Italia — *Marazzi*

Se recomanda pentru finisaje interioare si exterioare mai ridicate.

Disponibile in formatul standard san lucrate pe specificul zonei clientului solicitant. Perfect calibrat si lustruit.

Marmura si granitul sunt a referinta constanta in arhitectura datorita elegantei, durabilitatii in timp si a calitatii.

### **Impuneri de legislatie**

Agreement tehnic 001-04/258-1997

Incerc - Bucuresti

### **Pardoseli 32**

Piatra si granit

Agreement placi din piatra naturala-granitoide izotrope nr.001-04/258-1997



Incerc - Bucuresti

**Gresie de trafic intens - Marazzi**

Se recomanda pentru pardoseli de trafic intens, antiacide, placari exterioare la inaltime, creand totodata o ambienta dintre cele mai selecte.

**Caracteristici**

- 1 Absorbția apei ≤ 3% UNI EN 99.
  - 2. Abateri dimensionale lungime și latime ± 3% UNI EN 176.
  - planeitate ± 2%,
  - 3. Duritate UNI EN 101.
  - 4. Antigelive UNI EN 202
- 32.3132 - Romelectro

**Impuneri de legislatie**

Agreement placi ceramice  
001-04/070-1996  
001-04/069-1996  
Incerc - Bucuresti  
Agreement placi ceramice din gresie partial vitrifiata  
smaltuita - 001-04/070-1996  
Incerc  
nesmaltuita 001-04/069-1996  
Incerc - Bucuresti  
32.3211 - Romelectro

**Sistemul de termoizolare a fatadelor**

Capatect 600 — Germania  
46.1110 - Romelectro

Termoizolarea se realizeaza prin lipirea unui strat de placi din polistiren expandat greu inflamabil.  
Coeficientul de conductibilitate termica = 0.04  
Diferenta de temperatura intre interior si exterior de cca 30°C este preluata de stratul de termoizolatie.  
0°C este cuprins in stratul de termoizolatie, nu in zidarie ca urmare, nu apare condensul in zidarie.  
Sistemul este agrementat in Romania.  
46.1023 — Romelectro

**Impuneri de montaj**

Fixarea placilor termoizolante se face cu un adeziv si apoi se armeaza cu o plasa din fibra de sticla.  
Se aplica un strat de tencuiala compatibil care sa elimine corect si rapid condensul.  
Nu necesita pregatirea speciala a muncitorilor.  
43.4132 — Standarde — Romelectro

**Impuneri de legislatie**

CONFORM CU  
ORIGINALUL

114

Agrement tehnic  
2/1995-8 Placi gips-carton  
2/1995-9 Placi rezistente a umiditate  
2/1995-10 Placi rezistente la foc  
2/1995-11 Placi rezistente la umiditate si foc



## (15) 1000 SAPE PENTRU PARDOSELI

### (15) 1100 GENERALITATI

#### (15) 1110 Obiectul specificatiei

(15) 1111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea sapelor de mortar pentru stratul suport al pardoselilor.

(15) 1112 Acest capitol va completa capitolele cuprinzand specificatii pentru executarea urmatoarelor tipuri de pardoseli:

- pardoseli din dale mozaicate;
- pardoseli din gresie ceramica.

#### (15) 1120 Standarde si normative de referinta

(15) 1121 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile standardelor si normativelor enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

#### (15) 1122 Standarde

1. STAS 388-80 - Ciment Portland
2. STAS 790-84 - Apa pentru mortare si betoane
3. STAS 1030-85 - Mortare obisnuite pentru zidarii
4. STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru mortare si betoane cu lianti minerali
5. STAS 2634-80 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli. Metode de incercare.

#### (15) 1123 Normative

1. C17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala
2. C35-82 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor, modificarile si completarile acestuia.

#### (15) 1130 Mostre si testari

(15) 1131 Testarea mortarului se va face prin prelevarea de probe conform prevederilor din STAS 2634-80, si anume:

- rezistenta la compresiune la 28 zile: 1 test la fiecare 40 mc mortar.
- consistenta si densitatea mortarului proaspat: un test la fiecare schimb.

(15) 1132 Conditii de acceptare la receptie a mortarului:

- rezistenta la compresiune la 28 zile: 50 kg/cmp;
- consistenta mortar proaspat: 12 cm;
- densitate mortar proaspat: min. 1950 kg/mc

(15) 1133 Metoda de testare si rezultatul incercarilor laboratorului se vor supune spre aprobare Consultantului.

(15) 1134 Se vor face testari, de asemenea, pentru cimentul folosit la mortare, pe cate 5 kg din fiecare tip de ciment propus spre a fi folosit la lucrari.

(15) 1135 Se va pune la dispozitia Consultantului certificatul producatorului prin care se atesta ca cimentul livrat la santier este conform cu specificatiile.

### (15) 1200 MATERIALE SI PRODUSE

(15) 1211 Ciment gri Portland, conform STAS 388-80, fara bule de aer, de culoare naturala sau alb, fara constituinti care sa pateze.

(15) 1212 Agregate naturale (nisip, 0 - 7 mm) conform STAS 1667-76, avand densitatea in gramada, in stare afanata de minimum 1200 kg/mc.

Nisipul de cariera poate fi partial inlocuit cu nisip de concasare.

Continutul de nisip natural va fi de cel putin 50%.

(15) 1213 Apa conform STAS 790 - 84.

Apa va fi potabila, curata, fara urme de grasime sau alte substante care pot pata, nu va contine acizi.

(15) 1214 Plastifianti de tip DISAN (produs romanesc) sau alti similari apropiati.

(15) 1220 Livrare, depozitare, manipulare

(15) 1221 Agregate

1. Agregatele vor fi transportate si depozitate in functie de sursa si sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel incat sa se evite separarea lor, pierderea finetii sau contaminarea cu pamant sau alte materiale straine.

2. Daca agregatele se separa sau daca diferitele sorturi se amesteca, ele vor fi din nou trecute prin sita inainte de intrebuintare.

3. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finete deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obtine gradatii noi de finete.

4. Nu se vor transfera agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la santier daca continutul de umiditate este astfel incat poate afecta precizia amestecului de mortar; in acest caz agregatele se vor depozita separat pana ce umiditatea dispare.

5. Agregatele se vor depozita in silozuri, lazi sau platforme cu suprafete dure, curate. La pregatirea depozitarii agregatelor se vor lua masuri pentru a preveni patrunderea materialelor straine. Agregatele de tipuri si marimi diferite se vor depozita separat.

Inainte de utilizarea agregatelor, acestea vor fi lasate sa se usuce pentru 12 ore.

(15) 1222 Cimentul:

1. Cimentul se va livra la locul de amestecare in saci originali, etansi, purtand etichete pe care s-au inscris greutatea, numele producatorului, marca si tipul. Cimentul se va depozita in cladiri inchise, ferit de umezeala.

2. Nu se vor livra ambalaje care sa difere cu mai mult de 1% fata de greutatea specificata.

3. Daca Consultantul aproba livrarea cimentului in vrac, se vor asigura silozuri pentru depozitarea cimentului si protejarea lui de umiditate.

Nu se vor amesteca marcile si tipurile de ciment in siloz.

4. Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau acelasi sort, dar din surse diferite, fara aprobarea Consultanului.

(15) 1223 Materialele vor fi livrate si manipulate astfel incat sa se evite patrunderea unor materiale straine, sau deteriorarea prin contact cu apa sau ruperea ambalajelor.

Materialele vor fi livrate in timp util, pentru a se permite inspectarea si testarea lor.

(15) 1224 Materialele perisabile vor fi protejate si depozitate in structuri etanse, pe suportii mai inalti cu aproximativ 30 cm decat elementele din jur.

Pentru perioade scurte de timp, cimentul poate fi depozitat pe platforme ridicate si va fi acoperit cu prelate impermeabile.

(15) 1225 Se va indeparta de pe santier cimentul nefolosit care s-a intarit sau a facut priza.

(15) 1230 Amestecuri pentru mortar

(15) 1231 Generalitati

1. Se vor masura materialele pe lucrari astfel incat proportiile specificate in amestecul de mortar sa poata fi controlate 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 fobosit ca ingredient pentru mortar este considerata astfel:

<u>Material</u>	<u>Greutatea pe metru cub</u>
Ciment Portland	1506 kg
Nisip natural 0-7 mm cu umiditate 2%	1300 kg



(15) 1232 Dozaje, compozitii

Mortarul pentru sapele de pardoseli va fi un amestec de ciment cu nisip in proportie de 1:3,5 (circa 405 kg ciment la mc mortar).

(15) 1300 **EXECUTIE**

(15) 1310 Prepararea mortarului

(15) 1311 Mortarul se amesteca bine si numai in cantitati ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarului se va folosi cantitatea maxima de apa care asigura o capacitate de lucrabilitate satisfacatoare, dar se va evita suprasaturarea cu apa a amestecului. Mortarul se va pune in opera intr-un interval de 2 ore dupa preparare. In acest interval de timp se permite adaugarea apei in mortar pentru a compensa cantitatea de apa evaporata, dar acest lucru este permis numai in recipientele zidarului si nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se foloseste in timpul stabilit va fi indepartat.

(15) 1312 Daca nu se aproba altfel, pentru loturile mici, prepararea se va face in mixere mecanice cu tambur, in care cantitatea de apa poate fi controlata cu precizie si uniformitate. Se va amesteca pentru cel putin 5 minute: 2 minute pentru amestecul materialelor uscate si 3 minute pentru continuarea amestecului dupa adaugarea apei. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depasi capacitatea specificata de producatorul mixerului. Tamburul se goleste complet inainte de adaugarea lotului urmator.

(15) 1313 Mortarul folosit la rostuire va fi uscat atat incat sa aiba proprietati plastice care sa permita folosirea lui la umplerea rosturilor.

(15) 1314 Transportul mortarului:

1. Se face cu utilaje adecvate.

Durata maxima de transport va fi astfel apreciata, incat transportul si punerea in opera a mortarelor sa se faca:

- in maxim 10 ore de la preparare, pentru mortarele de var;
- in maxim 1 ora de la preparare, pentru mortarele de ciment sau ciment- var - fara intarziator de priza;
- in maximum 2 ore, pentru mortarele cu intarziator de priza.

(15) 1320 Operatiuni pregatitoare

(15) 1321 Imediat inainte de turnarea sapei, betonul de rezistenta va fi spalata si toate resturile de materiale vor fi indepartate. Suprafata betonului va fi curatata de praf.

(15) 1322 Sapele vor fi turnate intr-o singura operatie si vor fi driscuite; atunci cand sunt partial uscate, vor fi periate pentru obtinerea unei suprafete striate.

(15) 1323 Sapa de mortar de ciment se executa in timp de minimum 24 ore si maximum 24 zile de la turnarea planseului de beton simplu sau armat.

(15) 1324 Sapa se va executa in spatii in care s-au executat deja urmatoarele operatiuni de finisare:

1. pozarea peretilor despartitori;
2. executarea tencuielilor;
3. pozarea tocurilor pentru usi interioare;
4. executarea lucrarilor de instalatii, inclusiv probele de verificare.

(15) 1325 Se verifica ca planseul de beton sa aiba abaterile de la planeitate admise maxime astfel:

- planeitate: +/- 4 mm la 2 m;
- denivelari intre 2 elemente prefabricate alaturate (placi): +/- 0,5 mm.

(15) 1330 Executarea sapei

(15) 1331 Sapele vor avea grosimea indicata in planuri.

Daca nu se specifica altfel, sapa va avea grosimea de 22 mm. Indiferent de stratul pe care se aplica (beton sau hidroizolatie)

sau de tipul pardoselii care se aplica ulterior.

(15) 1332 Se va avea de asemenea o grija deosebita la executarea pantelor conform desenelor, la spatiile umede (bai, bucatarii, spalatorii, etc.).

(15) 1333 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.

(15) 1334 Se stropeste suprafata cu lapte de ciment.

(15) 1335 Se traseaza nivelul, pornind de la linia de vagris.

(15) 1336 Mortarul se aplica pe pardoseala cu pompe sau alte mijloace si se niveleaza cu dreptarul, apoi se driscuieste suprafata.

(15) 1337 Sapele vor fi periate pentru a se realiza o suprafata care sa asigure o buna aderenta a stratului suport al pardoselii.

(15) 1340 Curatare si protectie

(15) 1341 Sapele vor fi acoperite pentru a se impiedica uscarea rapida.

(15) 1342 Dupa executarea sapei, Antreprenorul o va acoperi si proteja cu mijloacele pe care le considera adecvate.

(15) 1350 Defecte admisibile si remedieri

(15) 1351 Dupa executare, sapa va fi lasata in stare perfecta, conform planurilor. Va fi obtinuta aprobarea Consultantului.

(15) 1352 Toate lucrarile defectuoase vor fi inlaturate si inlocuite la cererea Consultantului. Volumul lucrarilor care urmeaza sa fie inlaturate si metodele de inlaturare si inlocuire vor fi cele indicate de Consultant.

(15) 1353 Antreprenorul va executa pe propria sa cheltuiala toate lucrarile de inlaturare si inlocuire a sapelor defectuoase.

(15) 1354 Nu sunt admise lucrarile daca:

1. Sapa nu indeplineste conditiile prevazute in specificatii;
2. Suprafata sapei este mult prea deteriorata pentru a putea fi acceptata.
3. Nivelele finite nu sunt conform planurilor din proiect.
4. Datorita incarcarilor premature sapa s-a deformat sau a fost deteriorata.

(15) 1400 **MASURARE SI DECONTARE**

(15) 1411 Sapele nu vor fi platite separat.

(15) 1412 Sapa se va deconta separat numai in cazul in care Beneficiarul va solicita o grosime mai mare a acesteia fata de grosimile prevazute in specificatii si detaliile din planse.



**(16) 1000 CONFECTII METALICE**

**(16) 1100 GENERALITATI**

**(16) 1110 Obiectul specificatiei**

(16) 1111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea si montajul confectiilor metalice (otel).

(16) 1112 Specificatii pentru lucrari de vopsitorii la confectii metalice sunt cuprinse la capitolul (16)3000.

**(16) 1120 Concept de baza**

(16) 1121 Toate confectiile metalice se executa din otel moale, protejat cu grund anticoroziv si vopsite cu vopsea pe baza de ulei, rasini alchidice sau epoxidice.

**(16) 1130 Standarde si normative de referinta**

(16) 1131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile din standardele si normativele de mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

**(16) 1132 Standarde:**

1. STAS 333-87 - Otel rotund
2. STAS 334-88 - Otel patrat
3. STAS 395-88 - Otel lat
4. STAS 424-91 - Otel cornier cu aripi egale
5. STAS 438/1-89 - Otel beton laminat la cald
6. STAS 500/2-80 - Oteluri de uz general pentru constructii.
7. STAS 500/3-80 - Otel de uz general pentru constructii rezistente la coroziune atmosferica
8. STAS 908-90 - Banda de otel
9. STAS 7657-90 - Tevi sudate longitudinal pentru constructii
10. STAS 794-90 - Tevi patrate si dreptunghiulare din otel sudate longitudinal

**(16) 1140 Mostre si testari**

(16) 1141 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului una sau doua mostre pentru piesele de confectii metalice mai complexe, tipice, cuprinzand materialele, sistemele de fixare, asamblare (buloane sau sudura), protejare anticoroziva si finisare ce urmeaza sa fie adoptate ca sistem pentru toate confectiile metalice.

(16) 1142 Numai dupa obtinerea aprobarii din partea Consultantului se vor lansa comenzile pentru executie si livrarea confectiilor metalice, care se vor executa in conformitate cu mostrele aprobate.

(16) 1143 Piesele de confectii metalice vor fi insotite de certificatele producatorului, prin care se atesta calitatea materialelor folosite, in concordanta cu mostrele aprobate si cu desenele de executie.

**(16) 1150 Desene de executie**

Antreprenorul va prezenta o data cu mostrele, desene de executie pentru toate confectiile metalice ce vor fi cuprinse in lucrare, inclusive sistemele lor de fixare de elementele de structura.

**(16) 1200 MATERIALE SI PRODUSE**

**(16) 1201 Materiale**

(16) 1211 Otel moale conform standardelor enumerate mai sus: otel lat laminat la cald, teava trasa la cald, otel rotund, profile laminate la cald, tabla de otel.

1. Profilele laminate la cald vor avea grosimi de cel putin 3 mm.
2. Tabla va avea grosimea de cel putin 2,0 mm si va fi zincata la cald. (490 gr/mp)

(16) 1212 Accesorii: suruburi, piulite, saibe, dibluri CONEXPAND protejate anticoroziv prin cadmiere (daca nu se specifica altfel).

(16) 1220 Produce

(16) 1221 Generalitati

1. Confectiile metalice se vor executa in ateliere specializate, in stricta conformitate cu desenele de executie si cu mostrele aprobate.

2. In cazuri speciale se acorda, cu aprobarea Consultantului, modificari ale solutiilor, gabaritelor sau finisajelor fata de cele aprobate initial, dar nu sub nivelul (calitativ si cantitativ) al solutiilor initiale.

3. Abateri maxime admisibile la executia confectiilor metalice:

- lungime, latime: +/- 2 mm

- grosime: + 1 mm, - 0,5 mm

- planeitate: deviatia unui colt fata de planul format de celelalte 3 va fi maximum 1,5 mm la dimensiuni pana la 1,5 m si maximum 1% din lungime la dimensiuni peste 1,5 m.

(16)1222 Lista confectiilor metalice:

1. Balustrade de la scari interioare si exterioare.

2. Parapete la scari, balcoane, logii, galerii, etc.

3. Grilaje metalice de protectie a golurilor (usi, ferestre) si panouri despartitoare pentru balcoane.

4. Scari metalice interioare si exterioare, fixe sau reglabile.

5. Scari exterioare de incendiu.

6. Chepenguri metalice.

7. Grile de ventilatie.

8. Gratate pentru stergerea picioarelor.

9. Alte confectii diverse incluse in proiect.

(16)1223 Confectiile metalice vor fi protejate anticoroziv prin grunduire cu grund pe baza de ulei conform STAS 3097-80.

(16) 1240 Livrare, manipulare, transport

(16) 1241 Confectiile metalice se vor impacheta in ambalaje special proiectate, in containere si se vor transporta astfel pana la depozitul special amenajat din cadrul santierului.

(16) 1242 Confectiile metalice se vor depozita in spatii acoperite, ferite de intemperii si de actiunea agentilor corozivi si nocivi, pe stative, la 10-15 cm de pardoseala.

(16) 1243 Se vor livra de catre producator vopsite cu un strat de grund anticoroziv pe baza de miniu de plumb, in ansambluri sau subansambluri.

(16) 1244 Depozitarea se va face protejandu-se confectiile metalice cu prelate sau folii de polietilena.

(16) 1245 Confectiile metalice sub 100 kg greutate se manipuleaza manual, iar cele mai grele cu dispozitive speciale.

## (16) 1300 **MONTAJUL CONFECTIILOR METALICE**

(16) 1310 Operatiuni pregatitoare

(16) 1311 La inceperea montajului se vor fi executat urmatoarele lucrari:

1. Lucrarile de finisaj cu proces tehnologic umed (tencuieli, placaje, rectificari la peretii de beton);

2. Lucrarile de hidroizolatii, inclusiv probele de etanseitate a acestora.

3. Pozitionarea si fixarea elementelor inglobate pentru montarea confectiilor metalice (praznuri, ghermele, placute, etc.)

(16) 1312 Se efectueaza trasarea si verificarea axelor de montaj a confectiilor metalice functie de elementele de fixare existente sau pentru pozitionarea acestora - in conformitate cu detaliile de executie.

(16) 1313 Se verifica calitatea executiei lucrarilor executate anterior, in legatura directa si care pot influenta operatiile de



montaj a confectiilor metalice.

(16) 1320 Montajul

(16) 1321 Operatiile de montaj:

1. Fixarea provizorie prin haftuirea in cateva puncte de sudura (acolo unde fixarea se face prin sudura).
2. Pozitionarea corecta se va verifica cu ajutorul bolobocului si firului cu plumb.
3. Fixarea definitiva prin sudura sau prin buloane (functie de solutie, de la caz la caz).

(16) 1322 Operatiuni de finisare

1. Se curata suprafetele de eventuale urme de mortar sau alte impuritati.
2. Se repara stratul de grund anticoroziv.
3. Se executa vopsitoria conform (4) 3000

(16) 1330 Verificari in vederea receptiei

(16) 1331 Se va verifica calitatea fixarii pe stratul suport, calitatea executarii (suduri, slefluirii, imbinari, etc.)

(16) 1332 Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, Consultantul va putea decide inlocuirea lucrarilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

(16) 1440 **MASURARE SI DECONTARE**

(16) 1410 Pretul unitar pentru confectiile metalice cuprinde lucrarile de executie si montaj inclusiv accesoriile de fixare si vopsitoria.

(16) 1420 Decontarea lucrarilor se face functie de numarul de kg, metri liniari sau bucati, conform articolului din cantitativul de lucrari, conform extraselor de confectii metalice din proiect.

**(17) 1000 TINICHIGERIE**

**(17) 1100 GENERALITTI**

**(17) 1110 Obiectul specificatiei**

(17) 1111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de tinichigerie (igheaburi, burlane, glafuri, sorturi, vanzare, parafrunzare, etc.).

(17) 1112 Sunt cuprinse, de asemenea, specificatii pentru montajul elementelor de tinichigerie utilizate la lucrarile de etansare a rosturilor verticale si orizontale.

**(17) 1120 Concept de baza**

(17) 1121 Toate elementele de tinichigerie se vor executa din tabla zincata la cald (490 g/mp).

**(17) 1130 Standarde si normative de referinta**

(17) 1131 Acolo unde exista contradictii intre prezentele specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele enumerate mai jos vor avea prioritate prezentele specificatii.

**(17) 1132 Standarde:**

1. STAS 429-85 - Chit de miniu de plumb
2. STAS 500/3-80 - Oteluri de uz general pentru constructii, rezistente la coroziune atmosferica
3. STAS 889-89 - Sarma moale zincata
4. STAS 908-90 - Otel laminat la cald. Banda
5. STAS 2028-80 - Tabla zincata
6. STAS 2111-90 - Cuie cu cap plat, conic si cu cioc
7. STAS 2274-88 - Burlane, igheaburi si accesorii de imbinare si fixare
8. STAS 2389-92- Jgheaburi si burlane. Prescriptii de proiectare si alcatuire
9. STAS 3097-80 - Grund anticoroziv - miniu de plumb
10. STAS 8285-88 - Impletituri de sarma. Tesaturi de sarma de uz general
11. SREN 10143:1994 - Tabla din otel zincata continuu la cald

**(17) 1133 Normative**

1. C 3 7-88 - Normativ pentru alcatuirea si executarea invelitorilor la Constructii - Caietul I. Prescriptii generale.

**(17) 1140 Desene de executie**

(17) 1141 Antreprenorul va prezenta desene de executie pentru elementele de tinichigerie cuprinzand:

- detalii de croire si fasonare a tablei;
- detalii de montaj a elementelor.

(17) 1142 Aprobarea detaliilor de arhitectura (detalii terasa, strapungeri, scurgeri) inseamna aprobarea si a elementelor de tinichigerie care nu se vor supune separat aprobarii Consultantului.

**(17) 1200 MATERIALE SI PRODUSE**

(17) 1210 Materiale (in plus fata de (17)1132).

(17) 1211 Accesorii: suruburi, piulite, saibe cadmiate.

(17) 1212 Carton bitumat CA400, conform SR 138-94.

(17) 1213 Bitum tip H80/90 conform STAS 7064-78.



(17) 1220 Lista confectiilor de tinichigerie

(17) 1221 Burlane si coturi de scurgere ale burlanelor, cu sectiune circulara sau dreptunghiulara, din tabla zincata de 0,5 mm grosime, conform STAS 2274-88.

(17) 1222 Jgheaburi de scurgere cu sectiune semicirculara sau dreptunghiulara, din tabla zincata de 0,5 mm grosime, conform STAS 2274-88.

(17) 1223 Carlige si bratari pentru montarea jgheaburilor si burlanelor, conform STAS 2274-88.

(17) 1224 Glafuri de protectie la ferestre, din tabla zincata de 0,5 mm grosime, avand latimea conforma cu detaliile din proiect.

(17) 1225 Garguie (guri de scurgere) din tabla zincata de 0,5 mm grosime, de forma circulara sau dreptunghiulara cu sectiunea conforma cu detaliile din proiect.

(17) 1226 Caciuli de protectie, deflectoare la terase, tuburi de aerisire din tabla zincata de 0,5 mm grosime, conform detaliilor din proiect.

(17) 1230 Livrare, manipulare, depozitare

(17) 1231 Foile de tabla zincata se livreaza in legaturi, impreuna cu certificatele de calitate emise de producator.

(17) 1232 Transportul legaturilor se va face cu mijloace auto, asezate in stive pe platforma acestora, nefiind admisa ramanerea in consola a legaturilor cu foi de tabla.

(17) 1233 Pe santier legaturile cu foi de tabla se vor depozita in stive asezate pe platforme, in spatii inchise, uscate, ferite de intemperii si de degradari mecanice (lovire, zgariere, deformare).

(17) 1234 Manipularea se va face in conditii de protejare a materialului astfel incat sa nu se deterioreze stratul protector anticoroziv.

(17) 1235 Nu se vor desface ambalajele decat la atelierul de confectii si tinichigerie.

(17) 1236 Manipularea elementelor de tinichigerie, gata confectionate, se va face cu grija pentru a nu provoca deformari ale acestora inainte de a fi puse in opera.

(17) 1237 Depozitarea jgheaburilor burlanelor, carligelor si bratarilor se va face pe platforme, asigurandu-se protectia impotriva loviturilor si deteriorarii lor.

## (17) 1300 **MONTAJUL**

(17) 1310 Lucrari ce trebuie executate inainte de montarea tinichigeriei

1. Executarea tencuielilor si rectificarii.
2. Amplasarea pieselor de fixare (agrafe, bratari si fixarea lor cu cuie sau bolturi impuscate).
3. Etansarea rosturilor verticale si orizontale.
4. Pozarea elementelor de instalatii sanitare la terase.

(17) 1320 Montajul

(17) 1321 Se va face in conformitate cu planurile si detaliile de arhitectura ale proiectului, aprobate de Consultant si cu prescriptiile din STAS 2389-92.

(17) 1322 Glafurile de protectie care se vor monta la ferestre vor fi pozate pe suportul din beton sau mortar prin intermediul unui strat separator din carton bitumat (17) 1217 lipit cu mastic de bitum (17) 1218 si vor fi prevazute la partea inferioara cu lacrimar care va depasi fata zidariei cu minimum 2 cm.

(17) 1330 Verificari in vederea receptiei

(17) 1331 Agrafele si bratarile de fixare trebuie sa fie corect prinse in stratul suport.

(17) 1332 Elementele de tinichigerie trebuie sa nu prezinte deformari mecanice de suprafata, cu stratul de zinc deteriorat sau lipsa.

(17) 1333 Acoperirea rosturilor orizontale si verticale trebuie sa fie in concordanta perfecta cu cerintele si detaliile din proiect provenite din dilatatie.

(17) 1334 Elementele de acoperire la rosturi vor trebui sa permita variatiile de dimensiuni, din dilatatie, ale rostului.

(17) 1335 Cositorirea trebuie sa fie fara intreruperi pentru a nu permite desprinderea elementelor si infiltrarea apei.

(17) 1336 Lucrarile de tinichigerie, desi nu prezinta importanta mare din punct de vedere al costului, sunt foarte importante in asigurarea unei bune comportari in exploatare a lucrarilor de constructii (in special izolatii), de aceea se va verifica foarte atent modul de realizare a etansarilor la strapungerile la terase sau acoperisuri si la racordul invelitorii la jgheburile si burlanele de scurgere a apelor pluviale.

(17) 1337 Consultantul va putea solicita inlocuirea unor elemente de tinichigerie daca nu sunt respectate:

- prezentele specificatii;
- prevederile proiectului aprobat si dispozitiile de santier;
- detaliile de executie din proiectul aprobat.

#### (17) 1400 MASURATOARE SI DECONTARE

(17) 1410 Masurarea lucrarilor se face conform articolului din cantitativul de lucrari, functie de numarul de bucati sau metri liniari de lucrare.

(17) 1420 Lucrarile de tinichigerie se platesc fie separat, fie in cadrul unor lucrari mai complexe (invelitoare).



## **(18) 1000 IZOLATII HIDROFUGE**

### **(18) 1100 GENERALITATI**

#### **(18) 1110 Obiectul specificatiei**

(18) 1111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executia lucrarilor de hidroizolatii.

Prin hidroizolatii se inteleg atat hidroizolatiile usoare (la terase si la camerele umede) cat si hidroizolatiile de protectie a subsolurilor.

#### **(18) 1120 Concept de baza**

(18) 1121 Hidroizolatiile se vor executa numai la cald, pe baza de materiale bituminoase, in conformitate cu prevederile din proiect.

#### **(18) 1130 Standarde si normative de referinta**

(18) 1131 Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentelenspecificatii.

(18) 1132 Standarde:

1. SR 137:95 - Materiale hidroizolatoare bitumate. Reguli si metode de verificare
2. SR 138-94 - Carton bitumat
3. STAS 588-80 - Suspensie de bitum filerizat (SUBIF)
4. STAS 661-71 - Chit de bitum filerizat cu var hidratat si fibre de celuloza (CELOCHIT)
5. STAS 1046-78 - Panza bitumata
6. STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare
7. STAS 3 789-86 - Hartie Kraft de 125 g/mp
8. STAS 6800-91 - Grund pentru protectia conductelor metalice ingropate (CITOM)
9. STAS 7064-78 - Bitumuri pentru materiale si lucrari de hidroizolatii in constructii
10. SR 7916:1996 - Impaslitura din fibre de sticla bitumata
11. STAS 8877-72 - Emulsii bituminoase cationice cu rupere rapida pentru lucrarile de drumuri
12. STAS 10126-92 - Tesatura din fibre de sticla bitumata
13. STAS 10546-76 - Bitum cu adaos de cauciuc
14. STAS 11342-79 - Emulsii bituminoase anionice cu rupere lenta pentru hidroizolatii

(18) 1133 Normative.

1. C 112-86 Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructii si completarile acestea.

#### **(18) 1140 Mostre si testari**

(18) 1141 Inainte de lansarea comenzilor, Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare mostre ale materialelor si produselor pe care intentioneaza sa le foloseasca la lucrare.

Mostrele vor fi insotite de copii ale buletinelor cu rezultatele incercarii probelor, cerute in standardele de referinta.

(18) 1142 Prelevarea de probe si efectuarea testelor se va face in conformitate cu STAS 41-78.

#### **(18) 1150 Desene de executie**

(18) 1151 Antreprenorul va prezenta o data cu proiectul urmatoarele desene de executie:

1. Planuri si sectiuni cu identificarea zonelor ce se izoleaza, tipurile de hidroizolatie adoptate, pantele, gurile de scurgere, ancorari, ventilatii etc.
2. Detalii de alcatuire si protectie a hidroizolatiilor proiectate.

3. Detalii de racordare la elementele care strapung, despart sau intersecteaza planul constructiei.

**(18) 1200 MATERIALE SI PRODUSE**

**(18) 1210 Materiale**

**(18) 1211 Panza bitumata tip Pa 55 cu suport din fibre liberiene, tesute (conform STAS 1046-78).**

1. Caracteristici fizico-mecanice:

- masa totala: min 3000 gr/mp
- masa de bitum: min. 1700 gr/mp
- forta de tractiune la rupere:
  - longitudinal 550 N
  - transversal 450 N
- la temperatura de +70°C, timp de 2 ore, nu prezinta scurgeri sau deplasari ale stratului de acoperire

2. Alcatuire:

- strat suport din fibre liberiene, tesute, impregnat cu bitum;
- strat de acoperire pe ambele fete cu bitum filerizat (avand punctul de inmuire la min. 80°C) protejat pe ambele fete prin presarare cu nisip cu granulatie 0,2-1,0 mm.

**(18) 1212 Mastic de bitum preparat pe santier din bitum topit (conform STAS 7064-78) amestecat cu maximum 30% filer de calcar.**

**(18) 1213 Solutie de bitum taiat pentru amorsare:**

- bitum topit 33-40%
- solvent 60-67%

**(18) 1214 Solutie de bitum taiat pentru etansari:**

- bitum topit 50-70%
- solvent 30-50%

**(18) 1215 Mortar de ciment: nisip 1:4**

**(18) 1220 Livrare, manipulare, depozitare**

**(18) 1221** In general, transportul si depozitarea materialelor se efectueaza in conformitate cu specificatiile producatorilor.

**(18) 1222** Materialele bituminoase fiind combustibile, trebuie depozitate in locuri ferite de foc.

**(18) 1223** Se vor feri de asemenea de contactul cu solventi organici.

**(18) 1224** Fiecare ambalaj va purta vizibil numarul standardului respectiv, codul tipului materialului, data de fabricatie, numarul lotului, producatorul.

**(18) 1225** Bitumul se poate livra in vrac.

**(18) 1226** Rulourile de carton sau panza se vor aseza vertical si vor fi depozitate pe o suprafata plana si curata.

**(18) 1300 EXECUTIA LUCRARIOR**

**(18) 1310 Generalitati**

**(18) 1311** Tipuri de hidroizolatii folosite:

**(18) 1312** Hidroizolatie sub pardoseli la camere umede (bai, bucatarii, WC-uri, laboratoare etc.):

- strat de egalizare, max.1,0 cm grosime, mortar de ciment: nisip;
- amorsa cu solutie de bitum taiat;
- grund de bitum filerizat;
- 2 straturi de panza PA 55 intercalate cu 2 straturi de bitum filerizat.

**(18) 1313** Hidroizolatia contra apelor fara presiune:

- strat de egalizare din mortar de ciment: nisip de 1,5-3 cm grosime, bine driscuit, pe elemente de constructie din beton sau



zidarie;

- amorsa cu solutie sau emulsie de bitum, minimum 300 g/mp
- 2 straturi de panza sau tesatura bitumata (PA 55; PA 45; TSA 2000) lipite cu mastic de bitum, minimum 1,5 kg/mp la fiecare strat.

- 1 strat de acoperire din carton sau impaslitura bitumata (CA 400; CA 333; IA 1100; IA 1000) lipit cu mastic de bitum, minimum 1,5 kg/mp.

- protectie pe orizontala cu sapa din mortar de ciment M 400 de 4-5 cm grosime iar pe verticala cu perete din zidarie din caramizi pline arse sau prefabricate de beton ( ) 1373.

La subsolurile constructiilor de locuinte sau social culturale se admite inlocuirea hidroizolatiei orizontale cu un strat de pietris asezat sub pardoseala pentru intreruperea capilaritatii.

(18) 1314 Hidroizolatie contra apelor cu presiune exterioara a caror coloana este sub 5 m;

- strat de egalizare din mortar de ciment: nisip de 1,5-3 cm grosime, bine driscuit, pe elemente de constructie din beton sau zidarie;

- amorsa cu solutie sau emulsie de bitum, minimum 300 g/mp;

- 3 straturi de panza sau tesatura bitumata (PA 55; PA 45; TSA 2000) lipite cu mastic de bitum cu minimum 1,5 kg/mp la fiecare strat;

- 1 strat de acoperire din carton bitumat CA 400 lipit si acoperit cu mastic de bitum 1,5 kg/mp la fiecare strat;

- protectia pe orizontala si verticala conform ( ) 1313.

(18) 1315 Pentru obtinerea unor hidroizolatii corespunzatoare se vor respecta urmatoarele prevederi:

1. Lucrarile se vor executa de echipe de izolatori specializati.

2. Se vor respecta conditiile cerute de producator pentru depozitarea materialelor.

3. Se vor asigura spatii pentru amplasarea topitoriilor si malaxoarelor aproape de locul de aplicare a hidroizolatiilor pe cat posibil ferite de intemperii.

4. Se va acorda o atentie deosebita la topirea si malaxarea materiei bituminoase pentru a nu o degrada.

5. Temperatura de lucru va fi de min. +5°C, fiind interzisa executia hidroizolatiilor pe timp de ploaie si burnita.

6. Se vor respecta pantele indicate in proiect, se va curata bine suprafata suport care nu va avea asperitati mai mari de +-2mm si denivelari peste 5 mm verificate in toate directiile cu dreptarul de 3 m.

7. Se vor termina inainte de executarea hidroizolatiilor lucrarile la structura de rezistenta si instalatiile aferente si elementele de compartimentari (pereti, atice etc.).

(18) 1316 Inainte de receptionarea lucrarilor se verifica respectarea urmatoarelor conditii:

1. Calitatea stratului suport (rigiditate, aderenta, planeitate).

2. Calitatea materialelor hidroizolatoare.

3. Executarea corecta a pantelor prevazute in proiect.

4. Nivelul si amplasamentul corect al gurilor de scurgere.

5. Montarea corecta a diblurilor, agrafelor pentru prinderea pieselor de tinichigerie.

6. Executarea corecta a partilor constructive ale racordarilor (scafe, reborduri, parapete, etc.) care sa asigure o buna continuitate a stratului hidroizolatiei.

7. Etapele si succesiunea operatiilor conform normativului C 112-86.

(18) 1320- Pregatirea stratului suport

(18) 1321 Stratul suport va avea suprafata plana, driscuita, rigida, uscata.

(18) 1322 Intersectiile suprafetei stratului suport (scafe, dolii, muchii etc.) trebuie sa fie rotunjite cu o raza de curbura de 5 cm la scafe si dolii si 3 cm la muchii.

(18) 1323 Umiditatea stratului suport se controleaza prin lipirea in mai multe locuri a unor fasii de panza bitumata. Dupa 1-2 ore se smulg. Daca desprinderea se produce in masa de bitum, suprafetele sunt corespunzatoare, daca desprinderea se

produce prin desprinderea completa de placa, insemna ca suprafata e inca umeda.

(18) 1324 Se verifica daca sunt amplasate corect si etansate conform detaliilor, toate gurile de scurgere si de ventilatie.

(18) 1325 Se fac eventualele rectificari ale suprafetei suport si curatirea de praf si impuritati.

(18) 1330- Amorsajul

(18) 1331 Se va face prin vopsire cu peria de par, cu doua straturi succesive de bitum taiat - circa 0,400 l/mp in total.

(18) 1332 Aplicarea fiecarui strat se va face dupa uscarea celui precedent.

(18) 1340 Executarea straturilor bituminoase de etansare

(18) 1341 Se va executa prin vopsire cu mastic bituminos, la cald, cu gletuitorul de cauciuc si perie de fibra.

Pentru fiecare strat: 1,5 - 2 kg/mp.

(18) 1350 Lipirea straturilor de panza bituminata si carton bitumat

(18) 1351 Se va executa la cald prin petrecere la jumătate a fasilor (in cazul ca hidroizolatia se executa in 2 straturi) sau la 1/3 (in cazul ca hidroizolatia se executa in 3 straturi).

(18) 1352 La fiecare strat se consuma pentru lipire 1,5 - 2 kg mastic la 1 mp.

(18) 1353 Aplicarea straturilor se incepe de la zonele cele mai joase (guri de scurgere).

(18) 1354 Scafele, doliile se intaresc cu un strat suplimentar din panza bitumata PA 55, conform detaliilor.

(18) 1355 La pereti hidroizolatia se incepe de la partea inferioara si se executa complet pe inaltimea de 2-3 m.

(18) 1370 Protejarea hidroizolatiei

(18) 1372 Hidroizolatia la terase necirculabile se protejeaza astfel:

- protectie usoara - stropire mecanizata in doua straturi minimum 300 g/mp vopsea reflectorizanta in culori deschise;

- protectia grea din pietris de 7...15 mm asezat in strat uniform de 4 cm grosime.

(18) 1373 Protectia hidroizolatiei verticale se va face cu zidarie de caramida plina arsa de 7,5-12,5 cm grosime sau cu elemente prefabricate din beton montate cu rosturi la 5 m distanta.

(18) 1380 Verificari in vederea receptiei

(18) 1381 Hidroizolatia la terasa se va verifica cu avizul scris al Consultantului prin inundare cu un strat de apa de 10 cm, timp de 48 de ore, timp in care nu trebuie sa se produca infiltratii iar tavanul nu trebuie sa prezinte umezeala.

(18) 1382 Se verifica lucrarile de tinichigenie aferente care trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- copertinele, sorturile, paziile trebuie sa fie bine ancorate si lipite, cu falturi executate corect care sa asigure etansarea si protectia hidroizolatiei;

- gurile de scurgere trebuie sa aiba gratar montat si sa functioneze normal la turnarea apei in punctele cele mai inalte ale terasei.

(18) 1383 Lucrarile vor fi executate conform cu:

- specificatiile;

- detaliile de executie din proiect.

(18) 1384 La cererea Consultantului, daca se considera necesar, se va face si o verificare practica prin sondaj astfel:

- desfacerea in punctele indicate a hidroizolatiei pentru a se constata identitatea structurii cu proiectul;

- verificarea hidroizolatiei prin determinari de laborator, pe probe prelevate pentru a constata daca materialele folosite au fost de calitate corespunzatoare, conform certificatelor de calitate.

(18) 1385 Consultantul va putea dispune refacerea lucrarilor in anumite zone unde nu sunt indeplinite cerintele proiectului sau specificatiilor, sau in cazul ca defectele sunt de mare amploare poate decide refacerea completa a lucrarilor.



- (18) 1390 Masuri necesare pentru intretinerea hidroizolatiilor
- (18) 1391 Evacuarea apei de pe terasa acoperis trebuie sa fie asigurata, pentru a nu se scurge pe pereti.
- (18) 1392 Nu se admit spargerii la captuselile de protectie a hidroizolatiei, nici la pereti, nici la pardoseli.
- (18) 1393 Nu se vor ancora sau monta ulterior diferite obiecte pe peretii de protectie ai hidroizolatiilor.
- (18) 1394 Se vor controla si curata periodic (cel putin de doua ori pe an) gurile de scurgere si starea generala a hidroizolatiei si a protectiei acesteia.
- (18) 1395 Nu se admite strapungerea in nici un fel a hidroizolatiilor pentru a efectua diferite ancorari, fixari de obiecte, decat numai de catre specialitati si cu acordul Beneficiarului.
- (18) 1396 Nu se va scoate stratul de protectie a hidroizolatiei la terasa, nu se va face focul si nu se vor deversa lichide fierbinti.
- (18) 1397 Nu se vor creste animale sau pasari si nu se vor depozita gunoaie pe terasa.
- (18) 1398 La subsoluri si incaperile umede, Beneficiarul va asigura mentinerea integritatii hidroizolatiei pe durata executiei protectiei acesteia (sapa, perete de protectie) si a lucrarilor de constructii ulterioare executiei hidroizolatiei.
- (18) 1399 Trotuarele de protectie vor fi mentinute curate, cu panta spre exterior, iar crapaturile si rosturile marite se vor colmata imediat cu mastic bituminos.

**(18) 1400 MASURARI SI DECONTARE**

- (18) 1410 Lucrarile de hidroizolatie se vor deconta functie de numarul de metri patrati de suprafata executata.
- (18) 1420 Pretul pentru lucrarile de hidroizolatie include ridicarea hidroizolatiei pe pereti la terase (conform specificatiilor) si rectificarea suprafetei suport cu mortar de ciment.
- (18) 1430 Pretul unitar pentru lucrarile de hidroizolatie la peretii subsolului include in afara de straturile de hidroizolatie bituminoasa, stratul suport de mortar de ciment si stratul de protectie din caramida plina presata arsa.
- (18) 1440 Hidroizolatia la strapungeri la terase se plateste la bucata, separat de restul lucrarilor.

**(20) 1000 TROTUARE DE PROTECTIE**

**(20) 1100 GENERALITATI**

(20) 1110 Obiectul specificatiei

(20) 1111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea trotuarelor de protectie pentru cladiri astfel:

- trotuare din beton simplu turnat pe loc;
- trotuare din placi din beton;
- trotuare din mixturi asfaltice;
- borduri.

(20) 1120 Standarde de referinta

(20) 1121 Standarde:

1. **SR EN 197-1:2011** Ciment Partea 1: Compozitie, specificatii si criteriile de conformitate ale cimenturilor uzuale
2. **SR EN 197-2:2020** Ciment. Partea 2: Evaluarea si verificarea constantei performantei
3. **SR EN 1008:2003** Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apa de preparare pentru beton
4. **SR EN 998-1:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 1: Mortare pentru tencuire exterioara si interioara
5. **SR EN 998-2:2016** Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Mortare pentru zidarie
6. **STAS 1134-71** Piatra de mozaic
7. **SR EN 1338:2004** Pavele de beton. Conditii si metode de incercari
8. **SR EN 1340:2004** Elemente de borduri de beton. Conditii si metode de incercari
9. **SR EN 12620+A1:2008** Agregate pentru beton
10. **STAS 7064-78** Bitumuri pentru materiale si lucrari de hidroizolatii in constructii
11. **STAS 9199-73** Masticuri bituminoase pentru izolatii in constructii. Metode de analiza si incercari
12. **SR EN 12591:2009** Bitum si lianti bituminosi. Specificatii pentru bitumuri rutiere

(20) 1130 Grad de detaliere a proiectului

(20) 1131 Antreprenorul va prezenta planse cu detalii de executie pentru executia trotuarelor de protectie cu sau fara borduri.

(20) 1140 Mostre si testari

(20) 1141 Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale la santier, se vor pune la dispozitia Consultantului spre aprobare urmatoarele mostre:

- Placi din beton: 2 mostre.
- Borduri din beton prefabricate, mozaicate : 2 mostre cu finisajul si culoarea specificate.
- Borduri din beton simplu : 2 mostre.

(20) 1142 Prin aprobarea mostrelor de catre Consultant se intelege aprobarea cimentului si agregatelor, precum si alegerea culorilor. Toate elementele prefabricate mozaicate vor fi confectionate din materialele aprobate.

**(20) 1200 MATERIALE SI PRODUSE**

(20) 1210 Produse

(20) 1211 Borduri pentru trotuare, executate din beton mozaicat (daca se specifica astfel) avand fete finisate, cu o latura tesita (conform desenelor).

- Bordurile se vor executa prin turnare si presare.
- Vor fi fasonate, cu muchiile drepte sau rotunjite conform cu specificatiile din planse, fara defecte care sa afecteze aspectul sau functionalitatea lor.



- Nu se vor monta borduri cu stirbituri si fisuri.
- Bordurile se vor poliza si freca in atelierul de confectionare.
- Confectionare :
  - bordurile se vor confectiona dintr-un beton simplu, o parte ciment Portland la 3 parti pietris granilic.
  - stratul finisat in grosime de circa 2 cm, pe 2 fete, asa cum este specificat in planse, va consta din ciment si piatra de mozaic in proportie 1 : 2 (la greutate in stare uscata), cu granulatie de la 0 la 30 mm.
  - cantitatea de apa ce urmeaza a fi adaugata va fi maximum 20 l la 45 kg ciment.
  - daca se specifica astfel, in 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 in proportie de aproximativ 50% din suprafata totala finisata.

(20) 1212 Placi din beton pentru pavarea trotuarelor executate dintr-un strat de beton cu agregate din roca dura sau din doua straturi din care cel de baza din beton obisnuit. iar cel de uzura cu agregate din roca dura, cu dimensiuni si grosimi conform SR EN 1340:2004.

- Placile se vor executa prin presare mecanica fie in culoarea naturala a liantului, fie colorate conform indicatiilor din proiect.
- Placile vor avea fata superioara neteda sau cu santuri imprimate conform indicatiilor din proiect.
- Nu se vor monta placi cu stirbituri sau fisuri.
- Confectionare:
  - placile se vor confectiona din piatra sparta dura 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<sup>2</sup> (400 kgf/cm<sup>2</sup>)
  - daca se specifica astfel, in cimentul pentru stratul de finisaj se va adauga pigment colorant conform indicatiilor din proiect

(20) 1213 Beton simplu marca B50 preparat cu balast cu granulatia pana la 31 mm si ciment F 25.

(20) 1214 Mixtura asfaltica pentru imbracaminti bituminoase turnate executate la cald. Mixtura se prepara din bitum D 80/100 sau D 100/120 conform SR EN 12591:2009 (functie de zona climaterica calda sau rece) amestecat in malaxor cu filer conform STAS 539-79 si la care se adauga agregatele naturale (nisip natural conform SR EN 13043:2003 si criblura conform SR EN 13043:2003); tipul si dozajele mixturii asfaltice pentru stratul de uzura vor fi conform SR EN 12271:2007.

(20) 1220 Materiale folosite la executia produselor

(20) 1221 Coloranti minerali, daca se specifica.

(20) 1222 Bitum neparafinos pentru drumuri, conform SR EN 12591:2009.

(20) 1223 Filer de calcar, filer de creta si filer de var stins in pulbere, conform STAS 539-79.

(20) 1224 Agregate naturale de balastiera, conform SR EN 13043:2003.

(20) 1225 Agregate naturale si piatra prelucrata pentru drumuri, conform SR EN 13043:2003.

(20) 1226 Materiale pentru stratul de poza

(20) 1227 Mortar de poza.

(20) 1228 Beton simplu cu marca B100.

(20) 1229 Nisip cu granulatie 0-7 mm conform SR EN 12620+A1:2008.

(20) 1230 Lapte de ciment pentru umplerea rosturilor la borduri.

(20) 1231 Bitum pentru umplerea rosturilor conform SR EN 12591:2009.

(20) 1232 Livrare, transport, manipulare

(20) 1233 Pentru agregate mortare si elemente prefabricate sunt valabile specificatiile de mai sus.

## (20) 1300 EXECUTIA TROTUARELOR

Se va avea in vedere ca lucrarile de izolatii la soclu si fundatii cladire sa fie incheiate (hidroizolatii si termoizolatii), precum si lucrari de montare a diverselor membrane specifice directionarii apelor care se monteaza pe soclu si langa soclu, sa fie incheiate.

Lucrarile pentru executia trotuarelor se vor incepe dupa incheierea lucrarilor de instalatii sanitare (eventual si celelalte specialitati-electrice, termice, etc) in functie de complexitatea cladirii respective.

(20) 1310 Borduri din beton prefabricate

(20) 1311 Se executa fundatia din beton marca B50, conform celor specificate la capitolul (20) 0000 si conform cu detaliile din proiect.

(20) 1312 Se verifica suprafata de pozare si se aplica stratul de poza din mortar de ciment, in conformitate cu specificatiile de la (20) 1000.

(20) 1313 Se pozeaza bordurile (20) 1211 in conformitate cu specificatiile de la capitolul (20) 1000 referitoare la elementele din beton mozaicat si indicatiile din proiect.

(20) 1320 Placi de beton prefabricate

(20) 1321 Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine batut iar pamantul de umplutura va fi asezat si bine batut in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

(20) 1322 Se toarna fundatia din beton marca B50, turnat in panouri de 4 m<sup>2</sup>, cu panta spre exterior de cca. 3%.

(20) 1323 Se aplica stratul de poza din mortar de ciment 400 kg/m<sup>3</sup> conform (20) 1000 in grosime de 3cm.

(20) 1324 Se aseaza placile prin presare, cu rosturile in continuare pe cele doua directii, controlandu-se cu dreptarul de 2 m, si avand grija sa se asigure panta de scurgere de cca. 3% de la cladire spre exterior.

(20) 1325 Se umplu rosturile intre placi cu lapte de ciment iar spre soclul cladirii cu bitum (dop de bitum).

(20) 1330 Beton simplu turnat pe loc

(20) 1331 Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine batut, iar pamantul de umplutura va fi bine batut in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

(20) 1332 Se aterne stratul de balast marunt amestecat cu argila batuta in proportie de 1:1 si grosime medie de 10 cm cu panta spre exterior de cca. 3%.

(20) 1333 Se toarna betonul marca B50 si se prelucreaza fata vizibila cu rolul; la cca. 3.00 m se lasa rosturi de dilatare.

(20) 1334 Se umplu rosturile de dilatare si rostul dintre trotuar si soclu cu bitum.

(20) 1340 Mixtura asfaltica

(20) 1341 Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine batut iar pamantul de umplutura va fi asezat si bine batut in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

(20) 1342 Se toarna fundatia din beton marca B50 in grosime medie de 10 cm, in panouri de 4 m<sup>2</sup> si cu panta spre exterior de cca. 3 %.

(20) 1343 Se toarna asfaltul in grosime de 2 cm conform SR EN 12591:2009.

(20) 1350 Abateri limita admisibile

(20) 1351 La asezarea bordurilor si placilor:

- Planeitate :  $\pm 4$  mm sub dreptarul de 2 m lungime.
- Denivelarea admisa intre 2 elemente prefabricate alaturate este de 1 mm.

(20) 1352 La turnarea betonului si asfaltului:

- Grosime: 10% pentru fiecare strat in parte.
- Panta profilului transversal:  $\pm 5$  mm / m.

(20) 1360 Controlul calitatii lucrarilor

(20) 1361 Se verifica certificatele de conformitate ale materialelor.

(20) 1362 Materialele vor fi verificate pentru a corespunde conditiilor tehnice de calitate prevazute in standardele respective. Verificarile si determinarile care nu pot fi executate pe santier vor fi executate de un laborator de specialitate, pe probe luate conform prescriptiilor din standardele respective.



(20) 1363 Controlul executării lucrărilor trebuie făcut în permanență de organul de control tehnic.

(20) 1364 Rezultatele verificărilor vor fi trecute în evidențele de șantier (cartea construcției, carnet de măsuratori, registru de laborator etc) care alcătuiesc documentele de control.

(20) 1365 Verificarea la recepție a lucrărilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind să se încadreze în prevederile acestor specificații.

(20) 1366 Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală;
- elementele geometrice (grosime, planeitate);
- fixarea îmbrăcămintii pe suport;
- rosturi;
- corespondențe cu proiectul.

(20) 1367 Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau dacă aspectul lucrărilor nu este corespunzător (placi fisurate, rosturi cu muchii stărbite, etc.), Consultantul poate decide înlocuirea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

#### (20) 1400 **MASURARE SI DECONTARE**

(20) 1410 Pretul unitar, în articolul pentru bordura din cantitativul de lucrări, include și stratul de poză din mortar de ciment, precum și fundația de beton simplu.

Decontarea se va face la metru liniar de lucrare conform cu planșele din proiect.

(20) 1420 Pretul unitar pentru trotuarul din plăci prefabricate din beton cuprinde în articolul din cantitativul de lucrări și stratul de poză din mortar de ciment, precum și stratul din beton simplu. Decontarea se face la metru pătrat de lucrare, conform planșelor din proiect.

(20) 1421 Pretul unitar pentru trotuarul din îmbrăcăminte din mixtura asfaltică cuprinde în articolul din cantitativul de lucrări și stratul de poză din beton simplu.

Decontarea se face la metru pătrat de lucrare, conform planșelor din proiect.

### **(19) 1000 LUCRARI DE HIDRO SI TERMOIZOLATII**

(19) 1100 Pentru realizarea hidroizolatiilor de calitate corespunzatoare, vor fi respectate urmatoarele conditii :

(19) 1110 Lucrarile de hidroizolatii se vor executa de intreprinderi de specialitate sau de echipe specializate;

(19) 1111 Se vor asigura spatii corespunzatoare pentru depozitarea materialelor aproape de locul executiei;

(19) 1112 Se vor asigura caile de acces cele mai scurte pentru transportul si manipularea materialelor;

(19) 1113 Se va controla calitatea si cantitatea foilor bituminate, a biturilor si materialelor auxiliare daca au certificate de calitate si corespund prescriptiilor tehnice respective, pentru utilizarea conform normativului si proiectului;

(19) 1114 La lucrari executate pe timp friguros, se vor respecta prevederile din "Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatii aferente" C 16-84;

(19) 1115 Temperatura masticului de bitum in cazan nu va depasi 220°C, iar in momentul lipirii straturilor va fi cuprinsa intre 160 si 200°C.

(19) 1200 Suprafetele suport pentru aplicarea barierei contra vaporilor sau a hidroizolatiei se vor verifica si controla daca corespund prevederilor STAS 2355/3-75, astfel :

- pantele si suprafata sunt curate, fara asperitati mai mari de  $\pm 2$  mm si denivelari peste 5 mm verificate in toate directiile, cu un dreptar de 3 m lungime,

- scafele executate sa aiba raze de minim 5 cm si muchiile de minim 3 cm ;

- suportul din mortar sau beton sa fie uscat si intarit, prin lipirea pe numai 20 cm a unei fasii de carton bituminat de 30x20 cm, dupa o prealabila amorsare si care la incercarea de dezlipire dupa o ora de la lipire, trebuie sa se rupe. Dezlipirea de pe suprafata a fasiei sau cu mortar, arata ca sapa este umeda.

- sa fie fixate conductele de scurgere, elementele de strapungere, diblurile, carligele, agrafele de prindere a copertinelor, sa fie executate rebordurile, lacasurile rosturilor si sa fie montate deflectoarele pentru difuzia vaporilor sau alte elemente situate sub bariera contra vaporilor sau sub hidroizolatie.

(19) 1210 Bariera contra vaporilor si straturile de difuzie sau hidroizolatie se vor aplica pe suporturile din beton sau mortar de ciment, dupa amorsare cu emulsie sau solutie de bitum cu minimum 300 g/m.p.

(19) 1211 Stratul de amorsare cu solutie de bitum se executa pe suportul din beton sau mortar bine curatat si uscat numai in perioade de timp cu temperaturi exterioare pana la 8°C, iar cu emulsie de bitum pe suportul umed la temperaturi peste 8°C. Dupa uscare, straturile de amorsare trebuie sa fie de culoare maro inchis, fara luciu.

(19) 1212 Aplicarea stratului de amorsare se executa mecanizat prin stropire cu pistolul racordat la compresor cu aer comprimat, sau cu peria, pe suportul de beton curatat si uscat.

(19) 1213 In caz de preparare a solutiei de bitum pe santier, indicat numai pe suprafete mici, operatia se va executa la minim 25 m de surse de foc sau constructii usor inflamabile, prin turnarea treptata a bitumului in benzina si amestecarea continua pana la racire.

(19) 1214 Straturile de difuzie nu se aplica in dolii si pe o raza de cca. 25 cm in jurul gurilor de scurgere si a strapungerilor. Comunicarea cu exteriorul a difuziei de sub copertinele de la atice, se va realiza cu fasii de impaslitura bitumata perforata de 50 cm latime, asezate la distanta de cca. 1 m.

(19) 1215 Bariera contra vaporilor se va aplica pe suport din beton peste stratul de difuzie, lipita si acoperita cu mastic de bitum, cu suprapuneri de 7-10 cm si trebuie sa acopere complet partea inferioara a stratului de izolatia termica.

(19) 1216 La acoperisurile peste incaperi cu umiditate relativa interioara mai mare de 75%, bariera contra vaporilor va fi executata cu un strat de tesatura bitumata TSA 2000, lipita si acoperita cu mastic de bitum IB 70/95°C.



(19) 1217 In cazul izolatiei termice cu placi termoizolatoare din materiale rigide, stratul din mastic de bitum pentru acoperirea barierei contra valorilor se va utiliza si la lipirea placilor termoizolatoare.

(19) 1218 Protectia cu foi bitumate a placilor termoizolatoare din materiale rigide se va executa in atelier sau fabrici, prin lipirea placilor cu minim 1,5 kg/m.p. mastic de bitum cald, intins cu peria pe foile bitumate.

La montarea pe acoperis, placile termoizolatoare se vor aplica cu partea neprotejata in masticul de bitum cald de acoperire a barierei contra vaporilor, care nu va depasi temperatura de 150°C in momentul lipirii.

(19) 1219 Hidroizolatia alcatuita din straturi multiple, pentru terase si acoperisuri cu panta de maximum 20%, se va executa prin lipirea foilor bitumate, pe toata suprafata, cu masticuri din bitum preparate cu maximum 30 % filere minerale, cu puncte de inmuiere IB in functie de panta.

(19) 1220 La terase si acoperisuri cu panta mai mica de 7% se admite utilizarea de masticuri cu puncte de inmuiere IB 60/70°C, preparat din alte sorturi de bitum, cu caracteristici de plasticitate si ductilitate minime ale bitumului H 68/75.

La acoperisuri cu panta peste 20 %, straturile hidroizolatiei din foi bitumate se vor aplica prin lipire cu bitum IB 95/105°C.

(19) 1221 Consumul de mastic sau bitum cu adaos de cauciuc pentru fiecare strat de lipire, va fi de minim 1,5kg/mp, iar primul strat si in cazul aplicarii pe stratul de difuzie va fi de minim 1,81,5kg/mp.

(19) 1222 Pentru executarea hidroizolatiei in campul acoperisului, sulurile din foi bitumate se vor derula pe suprafata suport si se vor curata prin periere energica, dupa care se vor lasa un timp suficient pentru relaxare si indreptare a foilor.

Se va matura suprafata suport, se vor poza si croi foile bitumate la lungimea necesara pe locul de aplicare, dupa care se vor rula din nou si apoi se vor lipi prin derulare succesiva si presare a sulului peste stratul de mastic de bitum, turnat cu canciocul in fata si pe toata lungimea sulului. Apasarea energica a sulului trebuie sa conduca la eliminarea pungilor de aer si a lentilelor de mastic, realizandu-se astfel o imbunatatire a hidroizolatiei si incadrarea in consumul normal de bitum.

(19) 1223 Suprapunerile dintre foile bitumate vor fi de 7-10 cm si se vor presa cu canciocul cald, netezindu-se si curatandu-se totodata excesul de mastic de bitum refulat pe margini.

Al doilea si al treilea strat al hidroizolatiei se vor aplica in mod asemanator, cu decalari intre suprapunerile foilor, realizate prin lipire la marginea acoperisului a unei fasii de 50 cm latime la hidroizolatia din doua straturi si de 0,33 cm la hidroizolatia din mai multe straturi.

Fiecare strat se va aplica incepand de la gurile de scurgere astfel ca suprapunerile sa fie realizate in sensul de scurgere a apelor.

(19) 1224 La pante de pana la 7%, lipirea foilor se va face perpendicular sau paralel cu panta, iar la pante mai mari, foile bitumate se vor aplica numai paralel cu panta.

(19) 1221 Dupa aplicarea fiecarui strat, se va examina suprafata cu grija prin ciocanire iar defectele constatate se vor remedia, dupa care se va executa stratul urmator.

(19) 1230 Hidroizolarea la elementele verticale (atice, reborduri, ventilatii, cosuri, etc.), se va efectua cu fasii croite la dimensiunile respective prin derulare pe stratul din mastic de bitum la cald, incepand de jos in sus.

La scafe suprapunerile cu straturile hidroizolatiei orizontale se vor realiza in trepte de minim 20 cm.

La colturi, muchii si alte locuri unde foile bitumate nu se pot derula, se admite aplicarea prin intinderea masticului cu canciocul sau gletuitorul pe element si foaia bitumata, cu lipirea imediata si presarea cu canciocul, controlandu-se aderenta si continuitatea etansarii in aceste locuri.

La atice cu inaltimea pana la 60 cm, hidroizolatia se va intoarce pe partea orizontala a aticului minim 12 cm, iar in cazul unor elemente verticale cu inaltimea mai mare se va ridica pana la 30 cm si se va ancora sau se va prinde in cuie sau cu platbanda si bolturi impuscate la distante de cca 50 cm.

(19) 1231 Protectia hidroizolatiei elementelor verticale la terase circulabile si necirculabile, se va realiza cu mortar de ciment: M 100 T de cca. 30 mm grosime, armat cu rabit pe retea de otel-beton  $\Phi$ 4-6 mm la 25 cm.

(19) 1232 Etansarea la strapungeri se va face in functie de diametrul elementului si solicitarilor fizice si mecanice, astfel :

- la strapungeri reci si fara vibratii, cu diametrul mai mic de 200 mm si cu flanse, hidroizolatia se va aplica pe flansa sudata si



se va strange cu flansa mobila in suruburi;

- la strapungeri reci si fara vibratii cu diametrul mai mic de 200 mm si fara flanse, etansarea hidroizolatiei cu elemente verticale se va executa, dupa umplerea cu mortar a golului din jurul elementului, prin masonarea cu doua straturi de panza sau tesatura bitumata lipita cu mastic de bitum si matisata pe element cu sarma sau colier.

(19) 1233 In cazul deflectoarelor, stratul de difuzie se va decupa sub gulerul din tabla, iar in interior ca termoizolatie tubul se va umple cu calti bitumati sau vata minerala recuperata;

La strapungerile cu vibratii sau calde, hidroizolatia verticala se executa intoarsa pe un rebord din beton sau zidarie, distantat fata de strapungere si se protejeaza pe rebord cu sort din tabla zincata sau tabla neagra vopsita anticoroziv si etansgata cu chituri la elementul de strapungere.

(19) 1234 Rosturile de dilatare cu rebord, se vor etansa cu un strat suplimentar din panza sau tesatura bitumata de minim 0,50 m latime, cu bucla in deschiderea rostului, lipit cu mastic de bitum.

Dupa umplerea buclei cu calti bitumati sau vata minerala recuperata, se acopera cu o fasie din tabla de 20 cm latime, cu bucla deasupra rostului si prinsa in cuie de dibluri sau bolturi impuscate pe margine.

Hidroizolatia se va aplica peste tabla cu bucla, in prealabil amorsata cu emulsie sau solutie de bitum, dupa care se vor executa copertina sau straturile de protectie.

(19) 1240 Montarea gurilor de scurgere interioara, la terase circulabile, se va face conform STAS 2742-80 « Receptoare pentru colectarea apelor de pe terese si acoperisuri. Forme si dimensiuni ».

Pentru scurgeri exterioare se va tine seama de prevederile din STAS 2389-77 "Jgheaburi si burlane » Prescriptii de proiectare si alcatuire",

Racordarea hidroizolatiei la gurile de scurgere de la terase si acoperisuri necirculabile, se va asigura cu guler de plumb amorsat, sau cu palmii din materiale plastice, aplicate la cald pe un strat suplimentar de panza sau tesatura bitumata intre doua straturi de mastic de bitum.

(19) 1241 Gulerul de plumb sau de materiale plastice si stratul suplimentar de panza sau tesatura bitumata, vor fi prevazute cu stuturi care se vor introduce in mufa conductei de scurgere. Aceasta se va monta la nivelul stratului suport de rezistenta al hidroizolatiei sau al barierei contra vaporilor, iar la partea inferioara, conducta cu mufa va fi stemuita in coloana de coborare la minim 30 cm sub planseu.

(19) 1242 Hidroizolatia in camp se va lipi deasupra gulerului de plumb sau din materiale plastice cu crestaturile introduse in mufa, dupa care se va monta parafrunzarul.

Suprafetele pe care urmeaza a se aplica stratul de difuzie trebuie sa aiba aceeasi planeitate si acelasi grad de uscare cu suprafetele ce urmeaza a fi izolate obisnuit conform STAS 1044—67. Aceste suprafete nu necesita o driscuire fina, ci numai o driscuire grosiera care sa asigure o rugozitate suprafetelor, favorabila activarii difuziei tangentiala a vaporilor.

Stratul de difuzie lipit in puncte fiind semiflotant, lucrarea respectiva necesita o executie si o intretinere ingrijita, deoarece infiltratiile prin defecte accidentale se pot extinde pe zone mai mari.

Supporturile din beton sau mortar pe care urmeaza sa fie aplicat stratul de difuzie, trebuie sa fie amorsate in prealabil cu solutie de bitum sau emulsie bituminoasa intr-o singura repriza (cca. 0,3 kg/m.p.). Aplicarea amorsajului in cantitati prea abundente sau folosirea unor solutii de bitum concentrate poate sa provoace franarea migratiei vaporilor in structura. Aplicarea stratului de difuzie se va face numai dupa uscarea amorsajului.

In caz ca stratul de difuzie este compus din foi bituminate blindate perforate, acestea se aplica liber pe fata presarata cu nisip pe stratul suport; avand marginile si capetele petrecute cu 4—5 cm, tot nelipite. Peste stratul de difuzie se toarna masa bituminoasa topita.

(19) 1243 Comunicarea stratului de difuzie cu atmosfera exterioara se executa cu respectarea urmatoarelor prevederi.

- In cazul scurgerilor interioare, prin ridicarea stratului de difuzie a barierei contra vaporilor si a hidroizolatiei pe atic si prelungirea lor pe sub copertina pana la lacrimarul exterior;

- Pentru asigurarea comunicarii straturilor de difuzie cu atmosfera exterioara se va presara nisip suplimentar



cu granulație 1-3 mm sub foile bitumate, care formează stratul de difuzie în regiunea de comunicare a lor cu exteriorul sub copertinele de la atic, de la perimetrul teraselor.

(19) 1244 Este interzis a se întrerupe bariera contra vaporilor și a ridica numai foile bitumate ale stratului de difuzie de la fața inferioară și superioară a termoizolației (neparate prin bariera contra vaporilor), deoarece s-ar produce condens abundent în stratul termoizolant.

Este necesar să se folosească defletoare amplasate la distanțe de maxim 0-12 m între ele, precum și de la comunicările stratului de difuzie cu atmosfera la atice. Asemenea defletoare pot fi, formate, spre exemplu, din tuburi de tablă galvanizată, cu înălțimea de cel puțin 30 cm de la fața hidroizolației și de diametru cca 8 cm, prevăzută la bază cu flanse tronconice cu diametrul de 30 cm și înălțimea de 2-3 cm peste suport, iar deasupra cu o caciula conică din tablă.

Pentru așezarea acestui deflector se decupează o suprafață de cca. 15 cm diametru în foaia bitumată a stratului de difuzie, după această flanșă tronconică a deflectorului se așează concentric cu decuparea și se execută celelalte straturi ale învelitorii, racordându-se la tubul deflectorului. Pentru asigurarea etanșeității în dreptul acestor strapungeri, racordarea se face cu un manson suplimentar din țesătură bitumată, ca la strapungerile hidroizolației.

În cazul structurilor cu termoizolație, interiorul defletoarelor se umple cu vată minerală.

(19) 1245 Se va avea în vedere la aplicarea flanșelor de la defletoare ca să fie asigurată în mod perfect comunicația dintre deflector și stratul de difuzie, eventual prin presărarea de nisip granulos suplimentar sub foaia bitumată în această regiune.

În dreptul gurilor de scurgere interioare, stratul de difuzie este oprit prin lipire la distanța de 15-20 cm de mufa gurii de scurgere, iar izolația se execută în mod obișnuit.

(19) 1246 Executarea izolațiilor termice pe suprafețe orizontale se va face numai după terminarea și controlarea lucrărilor prevăzute sub stratul termoizolator (șapa de egalizare, etc.) precum și terminarea tuturor lucrărilor de construcții-montaj, care ar putea dauna acestora. Dacă totuși, după executarea izolației termice, apare necesitatea unor lucrări care ar putea dauna acesteia, se va proteja termoizolația cu un strat de rogojină, cartoane bitumate, plăci fibrolemnoase dure sau scanduri,

(19) 1247 Suprafețele suport pregătite pentru executarea izolațiilor termice trebuie să aibă planeitate suficientă, fără reliefuri sau asperități. Ele se vor verifica în prealabil cu dreptarul de 2 m lungime, iar la suprafețele orizontale și cu bolobocul. În cazul suprafețelor înclinate, verificarea se va face cu dreptarul șablon și bolobocul. Abaterea de la planeitate la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime va fi de maximum 4 mm.

Verificarea planeității stratului suport al izolației termice se va face de către constructor și executantul lucrărilor de termoizolație, constatările consemnându-se într-un proces-verbal de lucrări ascunse.

(19) 1248 Suprafețele suport ale izolațiilor termice (din beton, beton armat, mortar etc.), pe care urmează a se aplica bariera contra vaporilor sau izolația termică, se vor pregăti prin curățire de eventualele murdării, praf sau resturi de tencuială. Curățirea se va face cu mături și perii. Lucrările de izolare termică se vor executa numai cu personal specializat în acest scop.

La punerea în opera a materialelor termoizolatoare se vor evita trântirea plăcilor rigide; se recomandă ca transportul plăcilor rigide să se facă în poziție verticală.

(19) 1249 Câmpul termoizolant cu plăci se va realiza prin așezarea acestora cu rosturile închise. Eventualele spații dintre plăci vor fi completate prin bucati, tăiate la dimensiunile necesare pentru a se obține un strat termoizolant continuu,

Se interzice înlocuirea plăcilor sau completarea spațiilor prin alte materiale (caramizi cu goluri, caramizi pline etc.); se admite umplerea eventualelor goluri dintre plăci cu deseuri din aceleași materiale, aglomerate.

Suprafața stratului suport trebuie să aibă planeitatea suficientă, fără reliefuri sau asperități, pentru a nu fi încărcat inutil, ulterior, cu straturi de egalizare. Dacă suprafața prezintă denivelări se va executa o șapă de egalizare din mortar de ciment cu avizul proiectantului.

La lucrul pe timp friguros sau în alte cazuri, când nu se poate executa egalizarea suprafeței suport, aceasta se poate realiza prin aplicarea peste bariera contra vaporilor, de la caz la caz, a unui strat de 1-2 cm grosime de nisip, spălat și uscat, întins uniform și nivelat, astfel încât să se realizeze o suprafață plană. În acest caz, la așezarea plăcilor termoizolatoare, bariera



contra vaporilor nu se va deteriora.

(19) 1250 Asezarea placilor termoizolatoare rigide de beton celular autoclavizat se face pe pat de nisip, pe suprafete suport cu panta pana la 3%.

Pozarea instalatiei electrice se va evita, in general, la fata superioara a placii suport din beton armat. Cand totusi ea se executa, se va aplica o sapa generala de nivelare.

(19) 1251 Nu se admite nivelarea superioara a stratului suport termoizolator prin taierea placilor termoizolatoare, pentru inglobarea in spatiul rezultat a tuburilor electrice. Termoizolatia va fi realizata din placi rigide de beton celular autoclavizat.

Pentru a impiedica, in timpul executiei, patrunderea apelor din precipitati atmosferice in termoizolatie, aplicarea stratului termoizolator se va face pe fasii transversale pe intreaga latime a cladirii, dupa racordarea dispozitivelor de scurgere a apei de pe terase la reseaua de canalizare. Fasiile vor avea suprafata corespunzatoare posibilitatii acoperirii termoizolatiei cu hidroizolatiei. Intr-un interval de timp in care nu exista riscuri de umezire a termoizolatiei datorita precipitatiilor atmosferice. Nu se va aplica o suprafata de termoizolatie mai mare decat suprafata ce poate fi acoperita in cursul unei zile de lucru cu sapa de protectie.

(19) 1252 Circulatia directa pe placile termoizolatoare rigide sau elastice este interzisa.

Asezarea placilor se face pe latime de cca. 30-60 cm care se pot acoperi cu sapa fara a se calca pe placa. In cazul unor latimi mai mari de fasii se admite circulatia peste placi prin intermediul unor podini din dulapi de lemn.

(19) 1253 Sapa suport a hidroizolatiei se va pastra uscata, iar circulatia pe ea se va face numai dupa suficienta intindere si cu mijloace de transport care nu duc la deteriorarea ei (targi, roti cu pneuri), eventual cu protejarea prin podini de circulatie.

In caz de pericol de ploaie, in timpul executiei termoizolatiei, suprafata stratului termoizolator se acopera provizoriu cu un strat de materiale hidrofuge (cartoane bitumate, folii de polietilena, etc.) materialele respective trebuind sa fie pregatite din timp.

(19) 1254 Canalele de ventilatie obtinute prin instalarea placilor termoizolatoare, in cazul alcatuirii de tip C, se dispune pe doua directii perpendiculare, comunicand intre ele la intersectii.

La termoizolarea la partea inferioara a planseelor (recomandabila din punct de vedere termotehnic), placile rigide din beton usor se aseaza pe cofraj inainte de armarea si betonarea placilor de beton armat.

(19) 1255 Fixarea si sustinerea placilor termoizolatoare rigide se realizeaza cu o retea din vergele de otel-beton  $\Phi$  6mm la 20 cm distanta, montata pe cofraj inainte de asezarea placilor si legate de armatura planseului de beton armat cu ajutorul unor mustati duble de sarma zincata  $\Phi$  3 mm. Astfel placile se leaga strans de placa de beton armat.

Pentru protectia termoizolatiei, peste placile termoizolatoare se aplica o tencuiala de mortar pe rabit sau fara rabit, de la caz la caz.

(19) 1253 Controlul in timpul executiei se efectueaza de catre executant prin organele de control tehnic de calitate, precum si de beneficiar prin dirigintele lucrarii, verificandu-se corespondenta dintre materialele si straturile de materiale puse in opera si prevederile proiectului.

(19) 1254 Constatările controlului se consemneaza pentru fiecare obiect in procese-verbale de lucrari ascunse, in caietul de dispozitii de santier.

Se vor verifica :

- calitatea materialelor termoizolatoare pe baza avizelor de expeditie ale fabricilor producatoare in conformitate cu prevederile din norma interna de fabricatie si din prescriptii;

- montajul termoizolatiei;

- executarea corecta a stratului de protectie.

(19) 1255 Lucrarile gasite necorespunzatoare in timpul controlului se vor reface.

La receptia obiectului se vor analiza constatările consemnate in caietul de dispozitii de santier facute de organele de control in timpul executiei si, in caz de dubiu, se vor executa sondaje prin care sa se verifice corecta aplicare a prevederilor din prescriptii.

