



**S.C. "D.T.C. ARCHITECT'S INVEST" S.R.L.**

**birou proiectare arhitectura si urbanism**

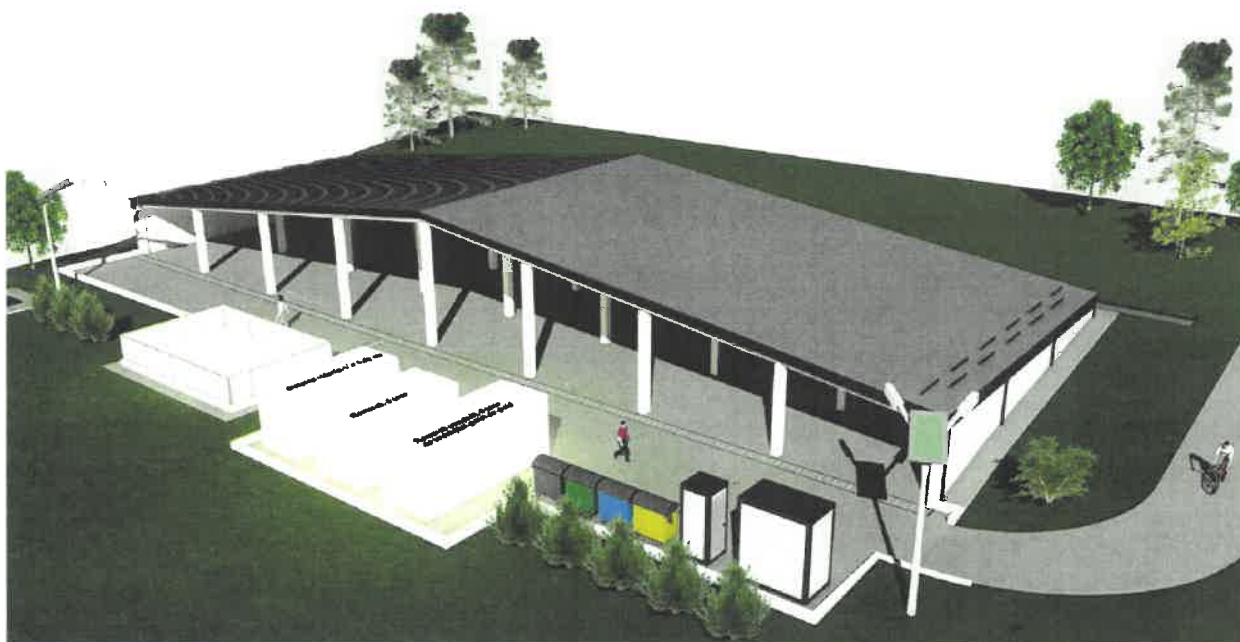
CIF: 15356031, J22-572-2003, BANCA: B.C.R. – RO72RNCB0178.0111.2410.0001  
sediu social : b-dul. Nicolae Iorga, nr. 7D, municipiul Iasi, jud. Iasi  
punct de lucru 1: str. Eternitate, nr. 76, municipiul Iasi, judetul Iasi  
punct de lucru 2: str. Cuza Voda, nr.48, oras Tg.Frumos, judetul Iasi  
telefon- fax: 0232/211.392 ; mobil: 0721/112.351; 0788/310.071

**FOAIE DE CAPĂT**

**EXEMPLAR : PRIMĂRIA COMUNEI BUTEA**

# **DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ**

## **specialitatea arhitectură**



- **DENUMIRE:** "AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOIULUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE"
- **AMPLASAMENT:** comuna Butea, județul Iași - NC: 64954
- **BENEFICIAR:** "COMUNA BUTEA" - CIF: 4540950  
PRIN PRIMAR ANTON ANTI
- **PROIECTANT:** S.C. "DTC ARCHITECT'S INVEST" S.R.L.
- **DATA ELABORĂRII:** SEPTEMBRIE 2025

**Proiect nr. 36 / 2025**





S.C. "D.T.C. ARCHITECT'S INVEST" S.R.L.  
BIROU PROIECTARE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM

b-dul. Nicolae Iorga, nr. 7D, bl. F5, ap. 8, municipiul Iași, județul Iași  
CIF: 15356031, J22/ 572/ 2003. IBAN: RO72RNCB0178 01112410 0001  
mobil: 0721 112.351, e-mail: [dtc\\_architect@yahoo.com](mailto:dtc_architect@yahoo.com) [dtc\\_romanias@gmail.com](mailto:dtc_romanias@gmail.com)

# PARTE SCRISĂ

## SPECIALITATEA ARHITECTURĂ



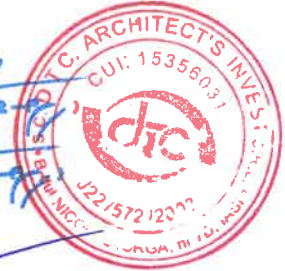
## RESPONSABILITĂȚI

Șef proiect: arh. Dragos TIGĂȚĂ

Arhitectură: arh. Dragos TIGĂȚĂ

Structură: ing. Răzvan ORGHICI

Instalații : ing. Silviu Marian BULAI



## BORDEROU

### Piese scrise:

Foaie de capăt  
Responsabilități  
Borderou  
Date și indici care caracterizează investiția.  
Memoriu tehnic general, arhitectură, structură, instalații electrice, organizare de șantier și sistematizare verticală  
Deviz estimativ  
Avize și acorduri, conform Certificat de Urbanism nr. 42 / 30.09.2024  
Studii de specialitate: plan de situație, studiu geotehnic verificat cerința Af

### Piese desenate:

#### 1. Arhitectura

##### D.T.A.C.

00A. plan încadrare în zonă  
01A. plan de situație, plan sistematizare verticală  
02A. plan parter  
03A. plan învelitoare  
04A. secțiune caracteristică  
05A. fațada principală  
06A. fațada lateral stânga  
07A. fațada posterioară  
08A. fațadă lateral dreapta  
09A. perspective exterioare  
10A. perspective exterioare  
11A. perspective exterioare  
12A. perspective exterioare  
13A. detaliu cabină administrativă  
14A. detaliu toaletă ecologică  
15A. detaliu împrejmuire  
16A. detaliu poartă de acces

##### D.T.O.E.

00. plan încadrare în zonă – organizare de șantier  
01. plan de situație – organizare șantier  
02. plan parter, plan învelitoare - baracă organizare șantier  
03. fațade, secțiuni - baracă organizare șantier

#### 2. Structura

01R. plan fundații  
02R. detalii fundații  
03R. detalii fundații

#### 3. Instalații

##### instalații electrice

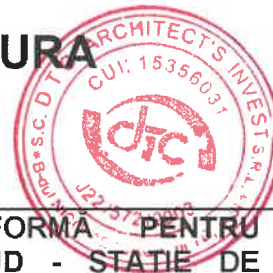
01E. plan parter



Intocmit,  
arh. Dragoș TIGĂȚĂ



# MEMORIU TEHNIC GENERAL și ARHITECTURĂ



## 1. PREZENTARE

Denumirea lucrării:	"AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOIULUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE"
Faza:	D.T.A.C. , PTH.
Amplasament:	în comuna Butea, județul Iași - parcela cu NC: 64954
Beneficiar:	"COMUNA BUTEA" - CIF: 4540950 PRIN PRIMAR ANTON ANTI
Proiectant general :	S.C. „D.T.C. ARCHITECT'S INVEST” S.R.L.
Data elaborării:	septembrie 2025

Documentația s-a întocmit la comanda beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire pentru investiția "AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOIULUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE" propusă a se edifica în comuna Butea, județul Iași - parcela cu NC: 64954.

### Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Platforma comunală se realizează în zonele montană/premontană, deal/podiș și câmpie, într-o incintă cu suprafața de 2.062,00 mp (61,00 x 33,80 m) mp și conține următoarele obiecte investiționale :

1. Platforma de depozitare gunoi de grajd propriu-zisă;
2. Bazin stocare;
3. Platforma incinta;
4. Rigola carosabila din prefabricate;
5. Cabina personal;
6. Toaleta ecologica;
7. Stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice;
8. Camere supraveghere video;
9. Piezometre;
10. Imprejmuire - panouri plasă de sârmă;
11. Spații înierbate + plantații aliniament;
12. Platforma acces.

Pentru realizarea investiției s-a eliberat, de către primăria comunei Butea, Certificatul de Urbanism nr. 42 / 30.09.2024

**Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.**

COMPONENTA C3 – MANAGEMENTUL DEȘEURILOR  
INVESTIȚIA I2.

Dezvoltarea infrastructurii pentru managementul gunoiului de grajd și al altor deșeuri agricole compostabile

SUBINVESTIȚIA I2.C. – Investiții destinate producției de compost pe bază de gunoi de grajd și alte deșeuri compostabile.

Componenta C3: MANAGEMENTUL DEȘEURILOR face parte din Pilonul I. Tranziție verde. Obiectivul acestei componente reprezintă accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România, cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economie circulară.

Prin prezenta măsură de sprijin aferentă investiției I.2, subinvestiției I.2.C, finanțarea va fi utilizată pentru realizarea a cel puțin 5 sisteme de compostare pentru comunități cu ferme mari (stație de compostare și echipamente pentru gestionarea compostului), respectând Comunicarea Comisiei – Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Investițiile destinate promovării producției de energie din surse regenerabile sunt finanțate prin schema de ajutor de stat având ca obiectiv sprijinirea investițiilor destinate promovării producției de compost pe bază de gunoi de grajd și alte deșeuri compostabile, aprobată prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 620/2024. Schema este elaborată în baza dispozițiilor Art. 56 din Regulamentul (UE) 651/2014 al Comisiei din 17 iunie 2014 de declarare a anumitor categorii de ajutoare compatibile cu piața internă în aplicarea art. 107 și 108 din tratat, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 187/26.06.2014, cu modificările ulterioare (denumit, în continuare, Regulamentul (UE) nr. 651/2014).

Sprijinul financiar vizează atingerea obiectivelor asumate de România în cadrul PNRR, Pilonul I – Tranziția Verde, Componenta 3 - Managementul Deșeurilor, investiții în Dezvoltarea infrastructurii pentru managementul gunoiului de grajd și al altor deșeuri agricole compostabile, prin investiții în capacități de producție a compostului din gunoi de grajd și alte deșeuri compostabile

## 2. REGIMUL JURIDIC

Amplasamentul este situat în extravilanul comunei BUTEA și aparține domeniului public al UAT BUTEA , cartea funciară nr. 64954, Nr. Cadastral: 64954, având suprafața de 10.000 mp.

## 3. REGIMUL ECONOMIC

Imobil situat în extravilanul comunei BUTEA, județul IAȘI;  
Imobil care aparține domeniului public al comunei BUTEA - C.F, nr. 64954, St = 10.000 mp;  
Imobilul nu este inclus în zona de protecție față de obiectivele cu valoare de patrimoniu sau în zona unui sit arheologic; Imobilul nu este inclus în zona unui sit natural.  
Nu exista servituți, drept de preemțiune sau alte constrângeri extrase din documentațiile de urbanism.

### Tabel 1 - Dimensiunile și coordonatele parcelei pe care se va executa investiția:

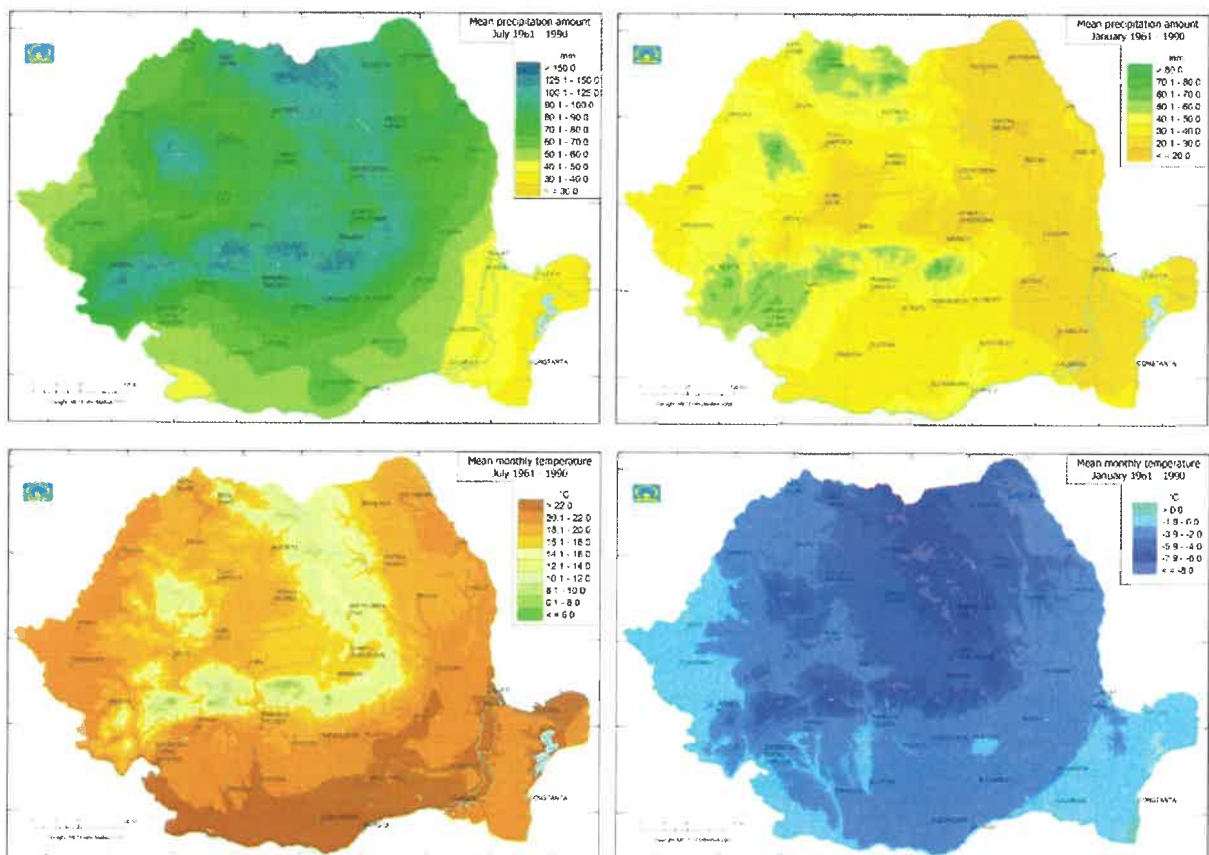
Nr.crt.	X	Y
196	649355.25	620186.33
197	649470.42	620200.58
198	649509.28	620205.76
199	649496.86	620268.43
194	649338.77	620247.37

#### 4. ELEMENTE CARACTERISTICE ALE CADRULUI NATURAL

Amplasamentul este stabil și nu prezintă fenomene care produc alunecări, iar construcțiile din zona nu au degradări determinate de instabilitatea terenului.

Parametrii de calcul specifici localizării amplasamentului sunt:

- pentru încărcări seismice,  $a_g = 0,25g$  și  $T_c = 0,7$  s, conform normativului P100-1/2013;
- pentru încărcări produse de acțiunea vântului, conform Codului de proiectare NP-082-04, cu o presiune dinamică de referință  $q_{ref} = 0,7$  kPa mediată pe 10 min. la 10m, pentru un interval mediu de recurență de 50 ani;
- pentru încărcări date de zăpadă, conform Codului de proiectare CR 1-1-1-20012, cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, în amplasament  $S_{0,k} = 2,5$  kN/m<sup>2</sup>, un interval mediu de recurență de 50 ani;
- **clasa de importanță IV;**
- **categoria de importanță: D (redușă)**
- **gradul de rezistență la foc : II**



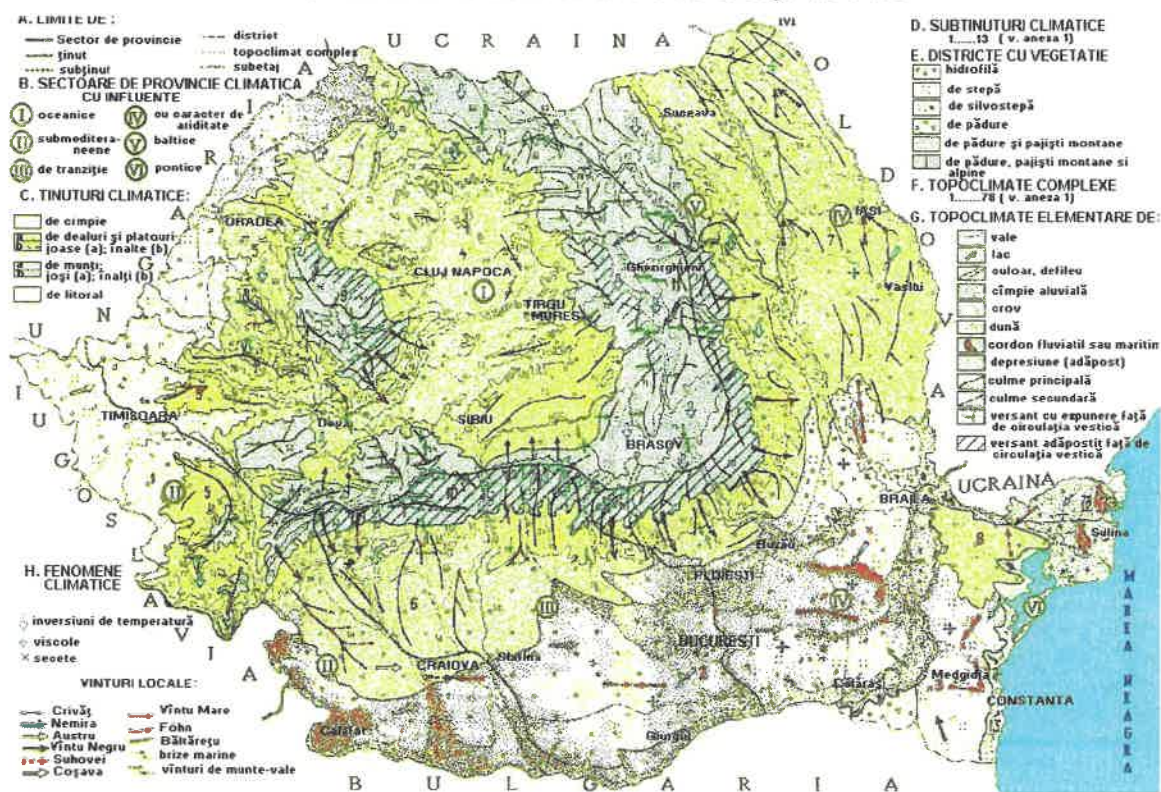
Viteza medie anuală a vântului și raportarea la ținuturile climatice (2006)

Comuna Butea este situată în județul Iași și este formată din satele Butea și Miclauseni. Ea este așezată în partea de S-V a județului, fiind tăiată de paralela de 47°-4' latitudine nordică și meridianul de 26°57' longitudine estică, Comuna Butea este așezată la 26 km nord de orașul Roman, județul Neamț în apropiere de D.E. 583, ce leagă orașul Roman de Iași și la o distanță de 70 km, de Iași.

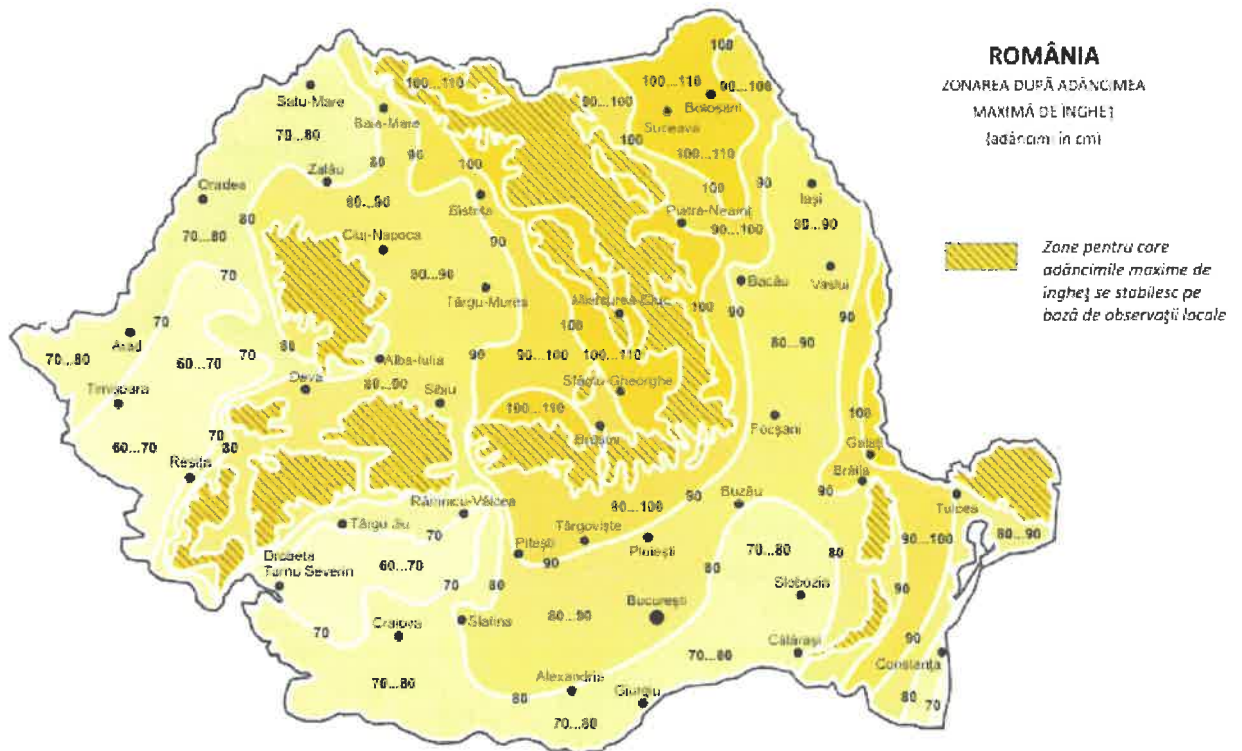
Vecinii comunei sunt:

- La Est - Comuna Oteleni
- La Sud - Jud. Neamț
- La Vest - Comuna Mircești
- La Nord - Comuna Strunga
- La Nord-Vest - Comuna A. I. Cuza

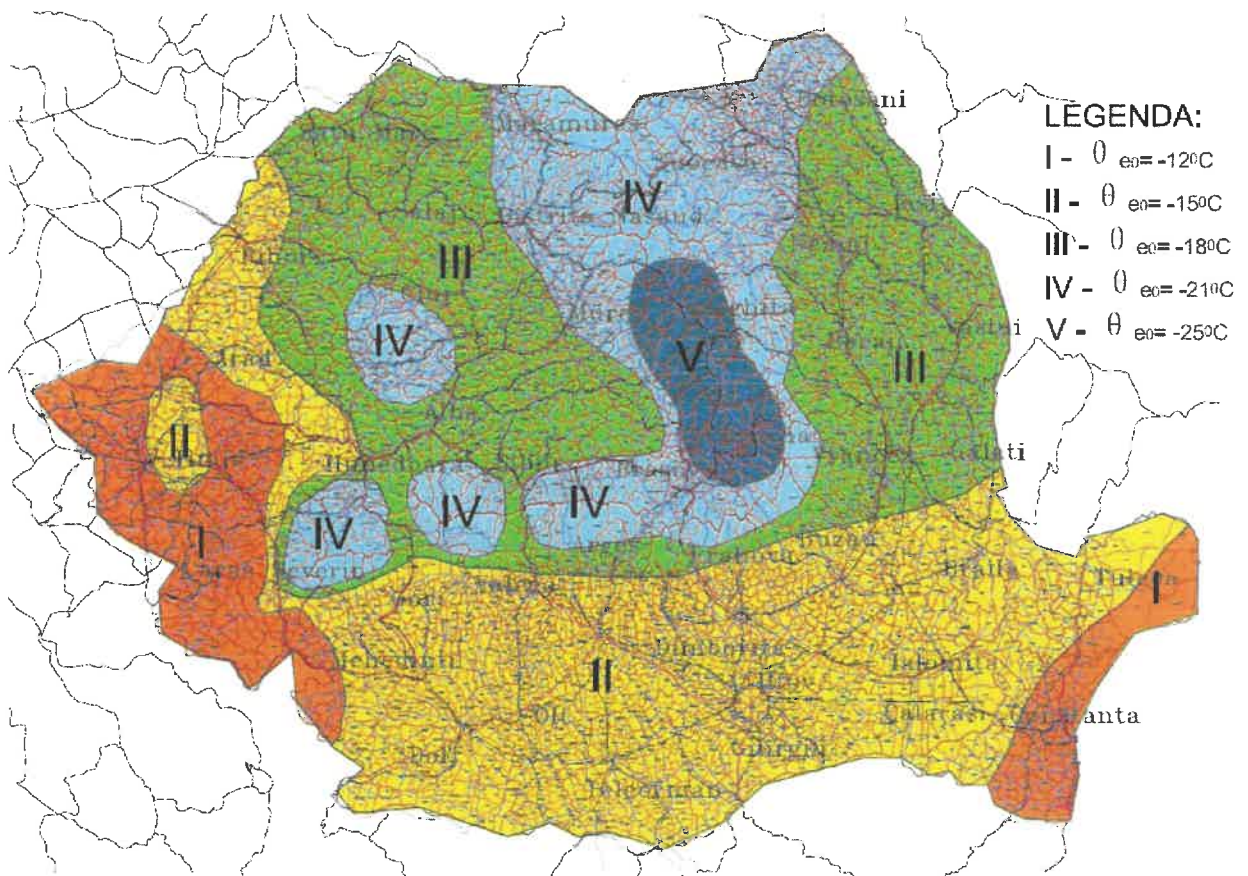
Obiectivul face parte din bazinul hidrografic Siret. Raul Dalcita, cunoscut și sub numele de Pârâul Telii, este un curs de apă, afluent al râului Boca. Raul Dalcita are o lungime de 9 km și un bazin hidrografic de 20 km-. Acest râu traversează satul Miclaușeni, pe care îl taie în două părți inegale, versantul nordic având majoritatea populației. Se varsă ulterior în râul Boca. Climatul localității are un caracter continental de nuanță excesivă caracterizată prin veri călduroase și ierni geroase cu viscole. Temperatura anuală medie este cuprinsă între 9 - 10°, având un minim în luna ianuarie sub -4° C. Aceste valori dau o amplitudine termică anuală de peste 25° C, ceea ce denotă existența unei continentalități foarte accentuate. Același caracter puternic continental este dat și de valorile temperaturilor extreme absolute depășind + 35° C, iar minimele absolute fiind de - 35° C. Înghețul se produce în medie după 10 octombrie, primul îngheț, și între 10 și 20 aprilie, ultimul îngheț. Precipitațiile atmosferice sunt relativ reduse, valoarea medie anuală fiind cuprinsă între 50 și 500 mm/mp și au un regim neuniform, cele mai mari cantități căzând în luna iunie (60 – 70 mm / mp in medie), iar cele mai mici în februarie - martie (20 – 25 mm/mp in medie). Având în vedere producerea de ploi torențiale, este necesară luarea de măsuri pentru colectarea și dirijarea rapidă a apelor spre emisar sau canalizare. Vânturile cele mai frecvente sunt cele din N-V, după care urmează cele din S-V și V. Situațiile fără vânt sunt numeroase, calmul atmosferic având o frecvență de 34%.



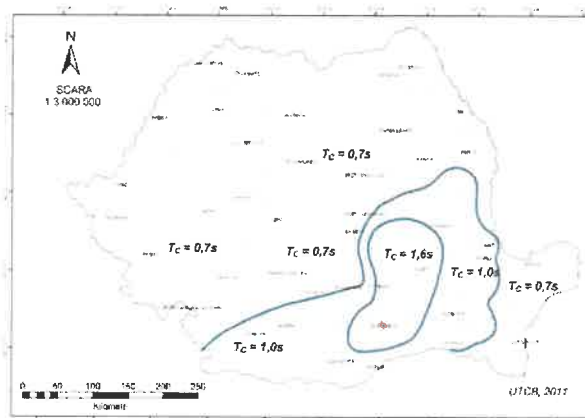
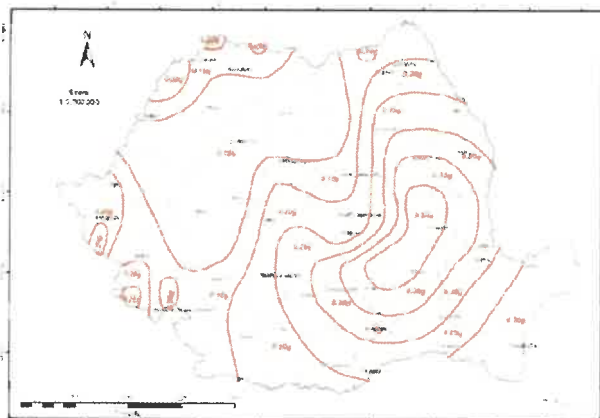
Direcția predominantă a vânturilor



Zonarea după adâncimea maximă de îngheț



Zonare climatică



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

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

## 5. REGIMUL TEHNIC

**Suprafata terenului:** 10.000 mp.

**Utilitati:** Amplasamentul este situat in extravilanul localității, nu sunt utilități in zonă.

**Acces:** Accesul în zonă se face pe drumul DJ 207K și drumul de exploatare existent în zonă. Distanța de la limita amplasamentului pana la zonele locuite ale localității BUTEA este de minimum 1000,00 m. Incinta se învecinează pe toate cele 4 laturi (N,E,S,V) cu teren proprietate publică aparținând comunei BUTEA, județul IAȘI. Lucrările propuse sunt amplasate pe raza comunei Butea, județul Iași.

**Terenul este situat în extravilanul comunei BUTEA , având următoarele vecinătăți :**

- La Nord teren proprietate privată în cadrul UAT BUTEA (parceta 226);
- La Vest Drum de exploatare;
- La Est teren proprietate privată în cadrul UAT BUTEA (parceta cu NC: 64953)
- La Sud teren proprietate privată în cadrul UAT BUTEA (parceta cu NC: 64953)

**Distanțele minime față de vecinătăți, ale clădirii C1 propuse, sunt:**

- NORD : 9,10 m față de limită proprietate - teren liber de construcții, parceta 226
- EST: 127,48 m față de limită proprietate - teren proprietate privată , parceta cu NC: 64953 (teren liber de construcții)
- SUD : 2,00 m față de limită proprietate - teren proprietate privată , parceta cu NC: 64953 (teren liber de construcții)
- VEST: 8,00 m față de limită proprietate - drum de acces

**NOTĂ: CEA MAI APROPIATĂ LOCUINȚĂ FAȚĂ DE CONSTRUCȚIA PROPUȘĂ SE AFLĂ LA cca. 1000,00 METRI ȘI ESTE AMPLASATĂ PE LATURA SUDICĂ A TERENULUI**

### Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

1. Platforma de depozitare gunoi de grajd propriu-zisă;
2. Bazin stocare;
3. Platforma incintă;
4. Rigola carosabilă din prefabricate;
5. Cabina personal;
6. Toaleta ecologică;
7. Stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice;
8. Camere supraveghere video;
9. Piezometre;
10. Imprejmuire - panouri plasă de sârmă;
11. Spații înierbate + plantații aliniament;
12. Platforma acces.

*Incinta platformei, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile 61,00 m x 33,80 m cuprinde platforma propriu-zisă, platforma de incintă/carosabilă, pe latura lungă, în prelungirea racordului de acces, oferind spațiu de manevră pentru echipamentele specifice.*

#### **1. PLATFORMA DE DEPOZITARE :**

- Platforma de depozitare este o construcție din beton armat cu suprafața utilă de 800,00 mp, constând într-o placă radier din beton armat (20 cm grosime) cu dimensiunile de 50,00 m x 16,00 m, și de beton pe trei laturi (25 cm grosime), pentru înălțimea grămezii de gunoi de 2,50 m; tipul de platformă este propus pentru condiții naturale defavorabile în care se presupune că locurile de amplasare au declivități: structura peretelui (perete zid de sprijin) amplasat pe latura din mijloc este calculată să reziste și la sarcini suplimentare (împingerea pământului), panta terenului luată în calcul fiind până la 10%, situație în care se presupune că terenurile de amplasare nu pot fi nivelate. Astfel că, peretele din mijloc, pentru care se iau măsuri suplimentare, va avea secțiune trapezoidală, ajungând constructiv, la  $h=2,75$  m, pentru  $h$  gunoi = 2,50 m.

Platforma de gunoi este protejată împotriva apelor pluviale cu un dop de argilă.

- Rigole ape pluviale - tot ca măsuri suplimentare se prevăd în cazul terenurilor cu panta (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte; sunt rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale, cu lățimea maximă de 90 cm și adâncimea de 30 cm. Rigolele pluviale sunt amplasate paralel cu peretele longitudinal și cel transversal al platformei de gunoi, conducând apele pluviale spre bazinul de captare ape pluviale.

- Bazin captare ape pluviale (măsuri suplimentare) - în cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate, și capacitatea -  $V=12,50$  mc. Malurile taluzate sunt acoperite cu membrana HDPE, cu grosime de 1,5 mm, lipite prin termosudare, iar fundul bazinului are un strat de piatră spartă.

Construcția prezintă următoarele elemente principale:

- dimensiuni în plan orizontal: 16,35 m x 50,75 m.
- structura de beton alcatuită din stâlpi de beton armat până la cota +3,00 m .
- sistemul de fundare a structurii de rezistență a acoperișului este alcatuit din fundații izolate în două trepte (bloc de beton simplu și cuzinet din beton armat).
- pe fundațiile izolate sunt rezemați stâlpii de beton armat



- structura de rezistență este de tip cadre de beton armat: stâlpi de 35 cm x 35 cm și grinzi de 30 cm x 40 cm
- pereții perimetrali cu grosimea de 25 cm ce alcătuiesc platforma de depozitare a gunoiului de grajd au ca sistem de fundare tălpi de beton armat.
- placa pardoselii are grosimea de 20 cm și este armată cu plase sudate alcatuite din bare de 8 mm cu pasul de 100 mm.
- Acoperișul proiectat este o structura de beton armat, în doua ape, cu pane din profile metalice, învelitoare din tabla cutata. Prinderea învelitoarei de pane se face cu șuruburi autofiletante prevazute cu șaibe metalice și de teflon pentru etanșare Prinderea învelitoarei de pane se face cu șuruburi autofiletante prevazute cu șaibe metalice și de teflon pentru etanșare

## 2. RIGOLĂ CAROSABILĂ PREFABRICATĂ

Latura lungă liberă a platformei este racordată la rigola de colectare a scurgerilor de pe platforma de depozitare și, parțial de pe platforma de incintă (carosabilă). Apele pluviale de pe platformă și fracția lichidă din gunoiul de grajd sunt preluate de o rigolă prefabricată de beton, carosabilă, amplasată pe latura lungă a platformei cu deversare în bazinul de stocare. Prefabricatele au dimensiunea 60 cm x 65 cm x 37 cm și se etanșează cu lapte de ciment. Lungimea rigolei este de 54,20 m. Acoperirea rigolei este asigurată de plăci prefabricate carosabile de beton cu dimensiunile de 50 cm x 30 cm x 15 cm.

## 3. BAZIN STOCARE (V=80 mc)

- Amplasat în imediata apropiere a platformei de gunoi, bazinul de stocare este o construcție subterană din beton armat, destinată colectării fracției lichide/levigat (must gunoi de grajd + ape pluviale) de pe platforma. Placa/radierul (30 cm grosime) și pereții laterali (25 cm grosime) sunt din beton armat clasa C25/30. Bazinul de stocare este hidroizolat atât la interior cât și la exterior. Dimensiunile bazinului propus sunt 8,00(L) x 5 m(l), cu înălțimea utilă  $h_u=2,00$  m; totodată s-a prevăzut un gard de protecție din plasă de sârmă, prevăzut cu o balustradă, cu  $h=1,20$  m.

## 4. PLATFORMA INCINTĂ

- În cadrul perimetrului platformei se va executa o platformă ce va deservi platforma de gunoi propriu-zisă, precum și celelalte obiecte. Suprafața platformei este de 326,20 mp. Platforma va avea lățimea de 4,00 m pe latura lungă a platformei de gunoi pentru a asigura accesul utilajelor. De asemenea, se va asigura spațiu de manevră în incinta în zona cabinei de personal. Platforma de incinta va avea o structură asemănătoare cu cea a platformei de gunoi, respectiv placă de beton armat, beton de egalizare și pernă de balast compactat. Platforma va fi încadrată, pe latura spre spațiul verde, cu borduri prefabricate din beton de 20 cm x 25 cm, montate pe fundație din beton.

## 5. CABINĂ PERSONAL

- Cabina personal, cu dimensiunile 2.200 mm x 1.500 mm x 2.500 mm, cod C017, este confecționată din panouri sandwich de 40 mm grosime, cu spumă poliuretanică și structura metalică sudată.

## 6. TOALETA ECOLOGICĂ

- Toaleta ecologică, cu dimensiunile 1.000 mm x 1.050 mm x 2.040, este confecționată din



poliester armat cu fibre de sticlă (PAFS) și este dotată cu vas de WC și lavoar; este vidanjabilă.

## 7. STALPI DE ILUMINAT CU PANOURI FOTOVOLTAICE

- Iluminatul exterior va fi asigurat de corpurile de iluminat, amplasate câte două pe cei 2 stalpi de 6 m înălțime, poziționați în spațiul verde, conform planului de situație general.

Alimentarea se face cu acumulatori care sunt alimentați la panourile fotovoltaice. Comanda iluminatului se face prin senzori de mișcare. Alimentarea cu energie electrică a cabinei personal și a toaletei ecologice va fi asigurată de un grup electrogen cu puterea de 5 kW. Tabloul Electric TEG se va alimenta cu un cablu CYY-F 5 x 6 mm - de la grupul electrogen amplasat pe platforma incintei.

## 8. CAMERE SUPRAVEGHERE VIDEO

- Supraveghere 24 x 24 ore.

## 9. PIEZOMETRE

- Se vor executa doua piezometre cu adâncimea de 6,0 m pentru monitorizarea calității și a direcției de curgere a apei subterane. Pentru determinarea direcției și pantei de curgere a apei, se recomandă ca piezometrele și forajul geotehnic să nu fie coliniare.

## 10. ÎMPREJMUIRE CU PANOURI DIN PLASA DE SARMA BORDURATĂ

- Incinta va fi împrejmuită.

- Împrejmuirea se va realiza cu panouri din plasă de sârmă - incinta va fi împrejmuită cu panouri din plasă de sârmă bordurată cu dimensiunile de 2.500 mm x 2.000 mm, montată pe stalpi metalici, cu dimensiunile 50 mm x 50 mm x 2500 mm. Stâlpii metalici vor fi incastrați în sol prin intermediul unei fundații izolate din beton simplu C12/15, cu dimensiunea de 300 mm x 300 mm x 900 mm (adâncime).

- Poarta de acces va fi, de asemenea realizată din panouri de sârmă bordurată cu dimensiunile de 2.500 mm x 2.000 mm, montate pe o ramă realizată din țevă metalică rectangulară, cu dimensiune de 80 mm x 80 mm. Stâlpii porții de acces vor fi realizați din țevă metalică 80 mm x 80 mm x 200 cm (înălțime). Aceștia vor fi incastrați în sol prin intermediul unei fundații izolate din beton simplu C12/15, dimensiunea fundației izolate este de 50 mm x 50 mm x 900 mm (adâncime).

## 11. SPAȚII ÎNIERBATE+PLANTAȚIE ALINIAMENT

- Suprafața incintei, neocupată cu construcții, trotuare și platforme, în suprafața de 615,85 mp va fi înierbată și plantată perimetral.

## 12. PLATFORMA DE ACCES

Se propune un drum de acces (1=3,5 m), care face legătura între platformă și drumul comunal de acces la platformă. Stratificația va fi: nisip (10 cm), balast (30 cm), și piatră spartă compactată (15 cm). Drumul de acces se suportă financiar din bugetul investiției, iar drumul comunal este în

custodia UAT, d.p.d.v. al mentenanței și reparațiilor, dacă va fi cazul.

### **DOTĂRI:**

#### **a) Buldoexcavator**

- Putere motor: 90 CP,
- Norme de poluare: Stage V,
- Număr cilindri: 4,
- Trepte de viteză înainte și înapoi: 4/4
- Braț excavator (în spate) cu lățimea cupei (tip graifer}, mai mica de 1,00 m (poate fi utilizat pentru evacuare gunoi de grajd, în cazul PI 1 și PI 2),
- Capacitate cupă încărcător: min. 1 mc,
- Cabină certificată ROPS/FOPS (protejată la rasturnare și la căderea obiectelor),
- Lumini de lucru pe cabina,
- Sistem de iluminare și semnalizare pentru circulația pe drumuri publice conform normelor rutiere în vigoare.

#### **b) Tractor**

- Putere motor: 75 CP
- Norme de poluare: Stage V,
- Nr. cilindri: 4,
- Posibilitate de atașare braț încărcător frontal cu cupă universală,
- Dispozitiv de cuplare pentru remorci dubluax,
- Priza pentru sistemul de frânare al remorcii tractate,
- Leșiri hidraulice pentru sistemul de basculare al remorcilor,
- Priza de putere (rpm): 540/1000 rpm,
- Cabina certificată ROPS și FOPS,
- Lumini de lucru pe cabina,
- Sistem de iluminare și semnalizare pentru circulația pe drumuri publice conform normelor rutiere în vigoare.

#### **c) Braț încărcător frontal atașat la tractor**

(poate fi utilizat pentru evacuare gunoi de grajd în cazul PI 1 și PI 2)

- Capacitate cupa: min. 0,6 mc,
- Capacitate cupa: min. 0,6 mc,
- Actionat prin joystick.

Nota: Tractorul se poate achiziționa împreună cu brațul încărcător și cupa, sau separat.

#### **d) Remorca**

- Capacitate utilă 8 tone,
- Sistem de basculare hidraulic,
- Sistem de frânare pneumatic,
- Basculare în spate și pe ambele părți laterale,
- Echipată pentru circulația pe drumuri publice,
- Roată de rezervă,



#### **e) Mașina (remorca) de împrăștiat gunoi de grajd**

- Capacitate utila: 8 tone,
- Tractată și actionată de tractor,
- Împrăștietor amplasat în partea din spate,
- Lățimea de împrăștiere: min. 5 m,
- Echipată pentru circulația pe drumuri publice.

#### **f) Cisterna vidanja**

- Capacitate utila: 5.000 l,
- Tractată și actionată de tractor;
- Echipată cu distribuitor pentru împrăștiere,
- Prevăzută cu gura de vizitare pentru verificare nivel,
- Furtun de aspirație și posibilitate de atașare furtun de descărcare,
- Cisterna din oțel galvanizat sau alt material tratat anticoroziv,
- Echipată pentru circulația pe drumuri publice.

#### **g) Stalp iluminat (2 buc.)**

- Înălțime: 6 m,
- Echipat cu 2 brațe,
- Împământare,

#### **h) Grup electrogen**

- Putere nominată: min. 5 kW,
- Tensiune nominată: 230 V, Frecvența nominată: 50 Hz,
- Cutie pentru protecție împotriva intemperțiilor,
- Împământare.

#### **i) Corp de iluminat exterior (4 buc.)**

- Echipat cu sursă LED 1x50W,
- Echipat cu senzor de mișcare și senzor crepuscular,
- Grad de protecție IP65,
- Alimentare de la panou fotovoltaic, inclusiv automatizare,
- Stocare energie pentru minim 12 h.

#### **j) Camera video wireless**

- Rezoluție: 2MP,
- GSM 4G,
- Alimentată de la panou fotovoltaic,
- Camera supraveghere complet independentă IP60 live, sistem wireless.

#### **k) Cabina administrativă**

- Dimensiuni minime: 220 cm x 150 cm x 250 cm,
- Culoare: alb,
- Echipată cu priza și tablou electric,



- Dotată cu masa, scaun, trusă medicală și stințător de incendiu P6.

#### **l) Toaleta ecologică**

- Echipata cu spălător,
- Echipată cu sistem de pompare electric, acționat de generator,
- Dimensiuni minime: 100 cm x 105 cm x 204 cm

#### **m) Pichet PSI**

Cuprinde minim: cange: 2 buc, cazma: 1 buc, galeată 10 l: 1 buc, topor/târnăcop: 1 buc.

#### **n) Seara metalică**

Lungime: min. 2,8 m.

#### **o) Containere pentru deseuri uzuale (3 buc.):**

- Volum: 1.100 litri,
- Capacitate de încărcare: 450 kg,
- Material: polietilenă de înaltă densitate,
- Dotate cu capac,
- Conforme cu normativul EN 840,
- Rezistente la razele UV, temperaturi scăzute și substanțe chimice,
- Dotate cu câte 4 roți pivotante 360 de grade, două dintre ele vor fi echipate cu frâna de picior,
- Culori diferite (pe tipuri de deseuri: hârtie/carton, plastic, sticla și metal).

#### **p) Container pentru deșeuri periculoase**

- Capacitate de încărcare: 800 kg,
- Zincat la cald,
- Dotat cu capac,
- Posibilitate de a fi încuiat,
- Conform cu normativul DIN 30741, certificat UN.

## **8.UTILITĂȚI**

### **8.1. ALIMENTAREA CU APĂ**

NU ESTE CAZUL

### **8.2. CANALIZARE**

Rigola colectare ape pluviale (în cazul terenurilor cu panta cel mult 10%); sunt rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale, cu lățimea maximă de 90 cm și adâncimea de 30 cm. Rigolele pluviale sunt amplasate paralel cu peretele longitudinal și cel transversal al platformei de gunoi, conducând apele pluviale spre bazinul de ape pluviale; caracteristici constructive: L= 66 m; secțiune trapezoidală cu h săp.=40 cm, pereat cu beton monolit, turnat pe loc (taluze+fund), pe suport strat de nisip, cu grosimea de 10 cm.

Bazin captare ape pluviale - în cazul terenurilor cu panta (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate: capacitatea - V=12,50 mc ; malurile taluzate sunt acoperite cu membrana din HOPE, cu grosime de 1,5

mm, lipite prin termosudare ; fundul bazinului are  $h_{util}=1,00m$ , suprafața de 6 mp, și este pereat cu un strat de piatră spartă.

#### Sistemul de colectare și transport al levigatului:

- Rigola de scurgere: se va executa canal de colectare și scurgere/rigola (hidroizolată) pe latura liberă, necesar pentru preluarea fracției lichide/levigat (apa din precipitații + mustul de gunoi depozitat).
- Pe toata lungimea părții frontale a platformei ("deschiderea" acesteia), între placa platformei și drumul de incintă, este prevăzută o rigolă acoperită cu dale carosabile, care va realiza colectarea efluentului; rigola va fi de forma rectangulară, din beton armat, acoperită cu plăcuțe din beton armat. Suprafețele interioare ale pereților și pardoselii platformei și a canalului de colectare a fracției lichide sunt protejate prin aplicarea unei substanțe hidroizolante(bitum), pentru a împiedica eventuala infiltrare în sol a fracției lichide/levigat, provenite de pe platforma. Rigola este impermeabilizată/căptușită cu prefabricate ce au dimensiunile 60 cm x 65 cm x 37 cm și se etanșează cu lapte de ciment. Lungimea rigolei este de 54,20 m. Acoperirea rigolei este asigurată de plăci prefabricate carosabile de beton cu dimensiunile de 50 cm x 30 cm x 15 cm. Rigola transportă și descarcă levigatul colectat, în bazinul de stocare.
- Bazinul de stocare: este amplasat lângă platforma de colectare a gunoiului de grajd și are rolul de a prelua lichidul/levigatul care se scurge de pe platforma, provenit din mustul de gunoi și din precipitații.
- Bazinul de stocare a levigatului este amplasat și îngropat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de cca 30 de zile de precipitații și a tuturor fracțiilor lichide rezultate în urma procesului de cvasi-compostare. În situația în care se pot înregistra precipitații cu intensitate mai mari decât cele maxime înregistrate, până în prezent în zonă, sau neanticipate la proiectare, lichidul ce se stochează în bazin poate fi aplicat peste gunoiul de grajd la o frecvență care să nu permită depășirea capacității de stocare a acestuia. Lichidul stocat poate fi împrăștiat pe teren sau pe gunoiul de grajd la intervale mai dese decât împrăștierea gunoiului pe terenurile cultivate sau pe culturile în creștere. Suprafețele interioare ale bazinului (pereți radier) sunt protejate prin aplicarea unei substanțe hidroizolante aplicată prin pensulare pentru a împiedica eventualele infiltrații în sol a fracției lichide provenite din gunoiul de grajd.
- Suprafața construită a platformei de depozitare și expusă precipitațiilor, în corelare volumul de gunoi depozitat a condus la o estimare de capacitate(mc) a bazinului de 80,00 mc. Astfel conform analizelor și modelului de calcul realizat la faza Studiu de Fezabilitate, rezulta ca alegerea unei capacități de 80 mc pentru stocarea fracției lichide este fezabilă (în toate variantele volumul necesar de levigat este mai mic decât volumul propus al bazinului); se propune execuția unui bazin de levigat cu dimensiunile 8,00(L) x 5 m(l), cu înălțimea utilă  $h_u=2,00 m$ ; totodată, bazinul este împrejmuit cu gard de protecție din plasa de sârmă, prevăzut cu o balustrada ( $h = 1,20 m$ ).

#### **Lucrări pentru protecția mediului**

Se propun 2 piezometre (amonte și aval) necesare pentru monitorizarea nivelului și calității apei freatică. Caracteristici/dimensiuni: Diametrul  $D=150 mm$ ; prevăzut cu coloana de siguranță/protecție și capac de închidere;  $H_{adanc}=6 m$ . În situația în care nivelul apei freatică nu este întâlnit până la adâncimea de 6,0 m, adâncimea acestora poate fi stabilită în funcție de



condițiile din teren, astfel încât să se intercepteze apa și să se asigure o coloană de apă de cel puțin 2 m.

### 8.3. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

Pentru iluminat se propun 2 stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice, dispuși în colțuri ale perimetrului platformei, conform planului de situație anexat.

- Stalp iluminat cu h=6 m, echipat cu instalație de producere a energiei electrice prin panouri fotovoltaice inclusiv automatizare și stocare energie. Este echipat cu 2 brate, și are fundație și împământare.
- Corp de iluminat exterior echipat cu o sursă LED 1 x 50 W, cu senzor de mișcare, montaj aparent, iluminat normal, grad de protecție IP65.
- Tablou electric general TEG, confecție plastic, montaj aparent, complet echipat conform schemei monofilare.

### Activități tehnologice

Sursa de putere - pentru activități tehnologice se va utiliza un generator electric, cu combustibil lichid, dimensionat

corespunzător pentru: P= 5 kW; U=230 V; Frecv. nomin.=50 Hz; mod reglare tensiune:AVR.

Echiptament tehnologic - pompa submersibilă-z mc/s.

## 9. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI

<b>INVESTITOR:</b>	<b>"COMUNA BUTEA" - CIF: 4540950 PRIN PRIMAR ANTON ANTI</b>
<b>DENUMIREA LUCRĂRII:</b>	<b>"AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOIULUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE"</b>
<b>ADRESA INVESTITIEI :</b>	<b>comuna Butea, județul Iași - parcela cu NC: 64954</b>
<b>SCURTA PREZENTARE A CONSTRUCȚIEI:</b>	<u>Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:</u> 1. Platforma de depozitare gunoi de grajd propriu- zisă; 2. Bazin stocare; 3. Platforma incinta; 4. Rigola carosabila din prefabricate; 5. Cabina personal; 6. Toaleta ecologica; 7. Stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice; 8. Camere supraveghere video; 9. Piezometre; 10. Imprejmuire - panouri plasă de sârmă; 11. Spații înierbate + plantații aliniament; 12. Platforma acces.  Pentru realizarea investiției s-a eliberat, de către primăria comunei Butea, Certificatul de Urbanism



nr. 42 / 30.09.2024

Imobilul este situat în extravilanul comunei BUTEA, județul IAȘI; Imobilul aparține domeniului public al comunei BUTEA - C.F, nr. 64954, St = 10.000 mp;

**Terenul este situat în extravilanul comunei BUTEA , având următoarele vecinătăți :**

- La Nord teren proprietate privată în cadrul UAT BUTEA (parcele 226);
- La Vest Drum de exploatare;
- La Est teren proprietate privată în cadrul UAT BUTEA (parcele cu NC: 64953)
- La Sud teren proprietate privată în cadrul UAT BUTEA (parcele cu NC: 64953)

Platforma de depozitare este o construcție din beton armat cu suprafața utilă de 800,00 mp, constând într-o placă radier din beton armat (20 cm grosime) cu dimensiunile de 50,00 m x 16,00 m, și de beton pe trei laturi (25 cm grosime), pentru înălțimea grămezii de gunoi de 2,50 m; tipul de platformă este propus pentru condiții naturale defavorabile în care se presupune că locurile de amplasare au declivități: structura peretelui (perete zid de sprijin) amplasat pe latura din mijloc este calculată să reziste și la sarcini suplimentare (împingerea pământului), panta terenului luată în calcul fiind până la 10%, situație în care se presupune că terenurile de amplasare nu pot fi nivelate. Astfel că, peretele din mijloc, pentru care se iau măsuri suplimentare, va avea secțiune trapezoidală, ajungând constructiv, la  $h=2,75$  m, pentru  $h$  gunoi = 2,50 m.

Platforma de gunoi este protejată împotriva apelor pluviale cu un dop de argilă.

- Rigole ape pluviale - tot ca măsuri suplimentare se prevăd în cazul terenurilor cu panta (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte; sunt rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale, cu lățimea maximă de 90 cm și adâncimea de 30 cm. Rigolele pluviale sunt amplasate paralel cu peretele longitudinal și cel transversal al platformei de gunoi, conducând apele pluviale spre bazinul de captare ape pluviale.

- Bazin captare ape pluviale (măsuri suplimentare)  
- în cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate, și capacitatea -  $V=12,50$  mc. Malurile taluzate sunt acoperite cu membrana HDPE, cu grosime de 1,5 mm, lipite prin termosudare, iar



	<p>fundul bazinului are un strat de piatra sparta.</p> <p><u>Constructia prezintă urmatoarele elemente principale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dimensiuni in plan orizontal: 16,35 m x 50,75 m.</li><li>- structura de beton alcatuită din stâlpi de beton armat până la cota +3,00 m .</li><li>- sistemul de fundare a structurii de rezistență a acoperișului este alcatuit din fundații izolate în două trepte (bloc de beton simplu și cuzinet din beton armat).</li><li>- pe fundațiile izolate sunt rezemați stâlpii de beton armat</li><li>- pereții perimetrali cu grosimea de 25 cm ce alcătuiesc platforma de depozitare a gunoiului de grajd au ca sistem de fundare tălpi de beton armat. placa pardoselii are grosimea de 20 cm și este armată cu plase sudate alcatuite din bare de 8 mm cu pasul de 100 mm.</li><li>- Acoperișul proiectat este o structura de beton armat, in doua ape, cu pane din profile metalice, învelitoare din tabla cutata. Prinderea învelitoarei de pane se face cu șuruburi autofiletante prevazute cu șaibe metalice și de teflon pentru etanșare Prinderea învelitoarei de pane se face cu șuruburi autofiletante prevazute cu șaibe metalice și de teflon pentru etanșare</li></ul>
<b>CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ:</b>	<b>D (redușă)</b>

#### DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT:

Nr. Crt.	Factorul K(n)	Determinanta P(n)	Criteriile asociate		
			P(i)	P(ii)	P(iii)
1.	Importanța vitală	1	Oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției;	Oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției;	Caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției.
			1	1	1
2.		1	Mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale	Ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă;	Natura și importanța funcțiilor respective.



	Importanța social-economică și culturală		adăpostite de construcție;		
			1	1	1
3.	Implicarea ecologică	1	Măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit;	Gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit;	Rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit.
			1	1	1
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	0,33	Durata de utilizare preconizată;	Măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare;	Măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare.
			1	0	0
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.	0,33	Măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu;	Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp;	Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.
			1	0	0
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	0,66	Ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate;	Volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență;	Activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia.
			1	1	0
<b>TOTAL:</b>		<b>4,32 &lt; 5</b>			



NIVELUL APRECIAT AL INFLUENȚEI CRITERIULUI	PUNCTAJUL P(i)
Inexistent	0
Redus	1
Mediu	2
Apreciabil	4
Ridicat	6

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI	GRUPA DE VALORI A PUNCTAJULUI TOTAL
EXCEPȚIONALĂ	A ≥ 30
DEOSEBITĂ	B 18 – 29
NORMALĂ	C 6 -17
REDUSĂ	D ≤ 5

## 10. VALORIFICAREA PROIECTULUI

După obținerea autorizației de construire în vederea execuției, se vor întocmi de către un proiectant autorizat « detalii de execuție » - verificate de către un verificator atestat. Detaliile de execuție vor respecta autorizația de construire.

În momentul începerii execuției lucrării, executantul prin grija beneficiarului va convoca la șantier proiectantul pentru fazele determinante de execuție. (Graficul fazelor determinante de execuție se va întocmi la faza *Detalii de execuție*). Fazele de execuție la care vor fi convocați pe șantier proiectanții de specialitate (topo, geo, rezistența, arhitectura, etc.) și șeful de proiect :

- predarea amplasamentului
- stabilirea cotei + 000, trasarea obiectului
- finalizarea săpăturii și verificarea terenului bun de fundare în vederea atestării
- recepționarea lucrărilor ascunse
- executarea închiderilor exterioare în vederea poziționării corecte a golurilor
- executarea șarpantei
- executarea finisajelor exterioare care se vor face numai pe baza de probe avizate de către proiectant

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, proiectul va fi supus avizării la un verificator atestat de către MLPAT București pentru exigențele:

- **A1, A2** – rezistența și stabilitatea la solicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcții civile cu structură de rezistență din beton, beton armat, metal și zidărie.
- **B1** – siguranța în exploatare
- **C** – securitate la incendiu
- **D** – igiena și sănătatea populației

## 11. INDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

Clasa de importanță este IV conform Normativului P100/2013, iar categoria de importanță este **redusa (D)**.

## **01 – Cerința „A” REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE**

### **Suprastructura**

La dimensionarea și alcătuirea elementelor construcției s-au urmărit respectarea prevederilor Normativului P100-1-2013, precum și a SR EN 206-1:2002 și SR EN 1992-1-1:2004 „Proiectarea structurilor de beton”, obținându-se o structură cu suficientă ductilitate pentru a realiza o comportare favorabilă la acțiuni seismice intense, fără cedări casante sau pierderea generală a stabilității. Elementele nestructurale sunt alcătuite și proiectate astfel încât să nu afecteze modelul de calcul adoptat. Calculul structurii de rezistență s-a realizat cu ajutorul programului GRAITEC ADVANCE DESIGN.

Pereții interiori nestructurali au fost verificați astfel încât:

- deformațiile normale pe planul peretelui sub încărcările de exploatare să nu depășească 5 mm;
- deformația remanentă produsă de încărcările de exploatare să nu depășească 10% din deformația instantanee normală pe planul peretelui;
- deformația instantanee normală pe planul peretelui datorită rezemării unei persoane, într-un punct situat în centrul unui element de perete, să nu depășească 5 mm.

Peretii exteriori sunt din beton armat 30 cm grosime. Stâlpii din beton armat au dimensiunile secționale dreptunghiulare, stâlpi cu secțiunea de 35 cm x 35 cm armați conform planșelor. Grinzile au secțiunea de beton armat. Acoperișul este proiectat în varianta executării acestuia de tip șarpantă cu invelitoare din tablă cutată.

## **02 – Cerința „C” SECURITATEA LA INCENDIU**

### **Date generale – încadrarea în normative:**

Construcția are gradul II de rezistență la foc. Se vor respecta prevederile Normativului de protecție la foc - P 118/2025 și a HGR nr 571/2016, normele generale de protecție împotriva incendiilor aprobate cși alte acte normative și STAS-uri referitoare la construcții și instalații. Pentru evacuarea persoanelor din clădire, în caz de incendiu s-a prevăzut folosirea mai multor ieșiri care asigură circulația la capacitatea maximă.

Prin sistemul constructiv, materiale folosite, conformație și poziționare pe teren clădirea a fost proiectată în spiritul reglementărilor în vigoare astfel încât să aibă o bună comportare în caz de incendiu, să nu periclitizeze siguranța persoanelor din clădire sau a clădirilor învecinate și să ușureze accesul și acțiunea echipelor speciale de intervenție.

Proiectul de detalii de execuție pentru clădire va urmări respectarea normativelor în vigoare („Normativ de siguranță la foc a construcțiilor” – P118/2025) și reglementari tehnice de specialitate referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

Accesul mașinilor de intervenție în caz de incendiu este posibil direct din drumul de acces. S-a avut în vedere ca imobilul să beneficieze pe toate laturile exterioare de acces direct și lesnicios pentru intervenția mașinilor de pompieri.

## **03 – Cerința „D1”**

### **a - IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR**

Se respecta distantele minime fata de constructiile invecinate.

**Distanțele minime față de vecinătăți, ale clădirii C1 propuse, sunt:**

- **NORD** : 9,10 m față de limită proprietate - teren liber de construcții, parcela 226



- EST: 127,48 m față de limită proprietate - teren proprietate privată , parcela cu NC: 64953 (teren liber de construcții)
- SUD : 2,00 m față de limită proprietate - teren proprietate privată , parcela cu NC: 64953 (teren liber de construcții)
- VEST: 8,00 m față de limită proprietate - drum de acces

**NOTĂ: CEA MAI APROPIATĂ LOCUINȚĂ FAȚĂ DE CONSTRUCȚIA PROPUȘĂ SE AFLĂ LA cca. 1000,00 METRI ȘI ESTE AMPLASATĂ PE LATURA SUDICĂ A TERENULUI**

#### **b - REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**

Dupa construire se va amenaja zona verde cu arbori și plante. Pentru protecția și refacerea mediului înconjurător se prevăd următoarele măsuri: evacuarea deșeurilor se va face în cadrul unui contract cu societatea de prestări servicii salubritate ce deservește zona.

Dimensiunile și culorile construcției o fac să se încadreze în spațiul natural și construit adiacent. Funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului.

#### **Lucrări pentru protecția mediului**

Se propun 2 piezometre (amonte și aval) necesare pentru monitorizarea nivelului și calității apei freatică. Caracteristici/dimensiuni: Diametrul  $D=150$  mm; prevăzut cu coloana de siguranță/protecție și capac de închidere; H adanc= 6 m. În situația în care nivelul apei freatică nu este întâlnit până la adâncimea de 6,0 m, adâncimea acestora poate fi stabilită în funcție de condițiile din teren, astfel încât să se intercepteze apa și să se asigure o coloană de apă de cel puțin 2 m.

### **04 – Cerința „B1” SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

Siguranța circulațiilor se va asigura prin finisarea pardoselilor cu materiale antiderapante și eliminarea proeminențelor și asperităților în planul vertical al pereților. Condițiile tehnice prevăzute pentru execuție sunt în conformitate cu "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ NP068-2002" și prescripțiile în vigoare, asigurându-se astfel garanția unei calități corespunzătoare în exploatare.

#### **Siguranța circulației:**

Siguranța circulației pedestre se asigură în cadrul proiectului analizat prin:

a) Siguranța cu privire la circulația pe căi pietonale de acces în clădire asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

- alunecare:

1. stratul de uzură se va rezolva din materiale antiderapante (nu trebuie să fie alunecos nici pe timp de ploaie);

- coeficient frecare COF = min. 0,4

2. pantă trotuar:

- în profil longitudinal – max. 5%
- în profil transversal – max. 2%

- împiedicare:

1. denivelări admise: max. 2.5 cm.

2. rosturi între dale pavaj sau orificii la grătare ape pluviale: max. 1.5 cm (pentru a nu se înțepeni vârful bastonului sau roata căruciorului).

- lovire de obstacole laterale sau frontale:

1. lățime liberă trotuar: min. 0.90 m



2. înălțime liberă de trecere: min. 2,10 m
- b) Siguranța cu privire la rampe și trepte exterioare, asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:
- oboseală excesivă:
    1. lungime rampă până la zona de odihnă: maxim 7.50 m (rampă fără trepte), maxim 3,00 m (scara)
    2. dimensiuni trepte:  $2h + l = 62 + 64$  cm
    3. pantă rampa fără trepte: maxim 8% - pentru denivelări > 20 cm; maxim 15% - pentru denivelări < 20 cm
  - cădere (împiedicare):
    1. schimbările de nivel trebuie atenționate prin marcaje vizibile;
    2. rezolvările trebuie să fie cât mai clare și vizibile: (se vor evita modelele încărcate și desenele paralele cu treptele.
    3. rampele vor avea o bordură laterală de  $h = 5$  cm, pentru oprire baston și roată cărucior)
    4. la denivelări mai mari de 0.50 m se prevăd balustrade de  $h = 0,90$  cm
  - coliziune:
    1. lățime rampă (scară principală): min. 1,20 m
  - alunecare:
    1. finisajul se va realiza din materiale antiderapante.
    2. treptele vor fi astfel alcătuite (perforate sau bine drenate) încât să nu se formeze strat de gheață.
- c) Siguranța cu privire la accesul în clădire, asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:
- coliziune:
    1. accesul în clădire este retras din circulație exterioară
    2. este obligatorie platforma de acces: min. 1,20 x 1,20 m – acces frontal; min. 1,50 x 1,50 m – rotație completă;  $h = \text{min. } 0,15$  m
    3. lățime liberă rampă și scară: min. 1,20 m
    4. lățime liberă gol ușă de acces: min. 0,80 m – la clădiri cu max. 50 pers.; 0,90 m – la clădiri cu min. 50 pers.; min. 1,00 m – pentru transport targă
  - alunecare:
    1. finisajul va fi realizat din materiale antiderapante.
    2. treptele vor fi realizate fara nas
    3. grătarul pentru curățat încălțăminte va avea orificii de: max. 1,5 cm
- d) Siguranța cu privire la circulația interioară, asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:
- alunecarea:
    1. stratul de uzură al pardoselilor trebuie realizat din materiale antiderapante (în special în încăperi cu umiditate și murdărie ridicată)
  - coeficient frecare "COF" = min. 0,4
  - $h = \text{max. } 0,90$  m
  - împiedicare:
    1. denivelare admisă: max. 0,025m
    2. pe traseele căilor de evacuare nu se admit denivelări sau praguri (în caz că nu se pot evita, se vor prelua prin pante line)
    3. nu se admit trepte izolate
- e) Siguranța cu privire la schimbările de nivel (galerii, balcoane, ferestre), asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:
- NU ESTE CAZUL

#### Siguranța privind lucrările de întreținere:



Au fost prevăzute măsuri de protecție pentru evitarea accidentării la efectuarea lucrărilor de întreținere sau de reparații a unor părți din clădire: pereți, acoperișuri.

#### **Siguranța la intruziuni și efracție:**

Pe lângă măsurile prevăzute de normativul NP 068, se pot prevedea unele măsuri suplimentare.

#### **Siguranța în folosire a instalațiilor:**

Proiectarea instalațiilor electrice s-a făcut astfel încât să asigure protecția împotriva șocurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte. Siguranța în folosire instalațiilor se va asigura prin instruirea personalului.

### **05 – Cerința „E”**

#### **a - IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE**

**IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE** - modul de respectare a prevederilor din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din Normativele tehnice C107/0...7/2002-2005.

**NU ESTE CAZUL.**

#### **b - IZOLAREA HIDROFUGA**

- realizarea unei învelitori etanșe;
- colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș prin jgheaburi și burlane și îndepărtarea spre exteriorul clădirii;
- conformarea corectă a elementelor de închidere sub aspectul difuziei vaporilor de apă și a evitării umezirii ca urmare a producerii fenomenului de condens și a acumulării apei în structură; - prin măsurile adoptate, umiditatea materialelor de construcție în perioadele reci va fi conform prevederilor STAS 6472/4;
- se asigură etanșeitățile la apa de ploaie prin măsuri constructive adecvate;

Se respectă prevederile Normativelor NP 040-2002 referitor la hidroizolații și NP 069-2014 referitor la configurația, pantele și structura învelitorii.

### **06 – Cerința „F” PROTECȚIA LA ZGOMOT**

Proiectul are în vedere rezolvarea fonoizolației față de mediul înconjurător cât și în interiorul ansamblului în ce privește relațiile între camere.

Clădirea nu prevede spații puternic poluate sonor. Imobilul nu constituie o sursă de zgomot pentru zona învecinată și nu există nici spații interioare care să necesite protecție acustică deosebită.

- asigurarea atenuării zgomotelor aeriene exterioare - (conf. SR EN 12354/1-3-2018, nivel admis 35... 45 dB), prin existența pereților exteriori
- limitarea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot interior (conf. SR EN 12354/1-3-2018);
- la proiectarea elementelor de închidere sub aspectul protecției la zgomot, s-au avut în vedere prevederile Normativului C125-2013.
- amplasarea construcției asigură protecția necesară la zgomot a ocupanților din vecinătate.

### **07 – Cerința „G” UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE**

Pentru clădirea propusă folosirea eficientă a materialelor presupune:

- selectarea materialelor de construcție sustenabile;
- folosirea planningului dimensional și a altor strategii de folosire eficientă a materialelor;



- refolosirea și reciclarea construcțiilor și a materialelor rezultate din demolări;
- planificarea și managementul eficient al materialelor în procesele de demontare, demolare și construcție;
- folosirea unui design care să permită colectarea și reciclarea eficientă a deșeurilor și implementarea de programe care să limiteze generarea de deșeuri solide;
- analiza ciclului de viață al construcției încă din faza de proiectare, pentru limitarea producerii de deșeuri la finele perioadei de viață a acesteia.

## 12. MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

(Daca nu fac obiectul unui memoriu tehnic specializat ) - *modul de respectare a Legii 481/2004 privind protecția civilă și HGR nr.560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție civilă și a celor la care se amenajează puncte de comandă.*

### NU ESTE CAZUL

## 13. ORGANIZAREA DE ȘANTIER SI MASURI DE PROTECȚIA MUNCII

Lucrarile de executie se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de titular. Intrările si perimetrul santierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile si identificabile în mod clar. Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier si, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupa, cât ai în vecinătatea posturilor de lucru. Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător.

În afara masurilor specificate mai sus, constructorul își va lua orice masuri pe care le considera necesare, în conformitate cu lucrarile specifice desfasurate pe santier, pentru a asigura condițiile de securitate ai sanatate în munca.

Se vor monta panouri de avertizare in zonele de lucru la inaltime si cele sub cota terenului natural. Se va verifica utilizarea echipamentului specific fiecarei categorii de lucrari.

Instructajele de protectie a muncii se vor tine regulat cu fiecare din formatiile de lucru, iar fisele individuale se vor tine la zi.

În execuție constructorul va asigura pe propria raspundere respectarea prevederilor proiectului și a normativelor de protecție și tehnica securității muncii aferente lucrărilor de construcții-montaj.

## 14. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PAZĂ ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Vor fi luate toate măsurile în vigoare la data execuției lucrărilor și în mod deosebit prevederile Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat de MLPAT prin Ordin 9/N/1993; normativul C 300/ 94 privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor; Legea 319 - 2006; Ordin 56 / 97 al Ministerului Muncii și Protecției Sociale , etc. Acestea nefiind limitative, executantul are obligația să respecte toate normele și prevederile în vigoare la data executării lucrărilor. Pe durata executării lucrărilor de consolidare, în incinta șantierului va fi permis numai accesul persoanelor autorizate. Lucrările se vor executa în conformitate cu reglementările privind protecția împotriva incendiilor în vigoare.

## 15. NORMATIVE ȘI REGLEMENTĂRI TEHNICE CE SE VOR RESPECTA LA EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Normativele tehnice avute în vedere la proiectare și care se vor respecta în execuție sunt:



- P100 - 1/2013 Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri
- CR 0 - 2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor
- SR EN 1991-1-1 - 2004 Acțiuni asupra structurilor Partea 1-1 Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încercări utile pentru clădiri
- CR 1-1-3 - 2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- CR 1-1-4 - 2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
- NP 112 - 2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
- GP 129-2014 Ghid privind proiectarea geotehnică
- SR EN 1993-1-1:2006 și Anexa națională NA:2008, Partea 1-1. Reguli generale pentru clădiri
- SR EN 1993-1-8:2006 și Anexa națională NB:2008, Partea 1-8. Proiectarea îmbinărilor
- C 169 - 1988 Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale
- SR EN 1992-1-1 -2004 Proiectarea structurilor de beton Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- CR2-1-1-2013 Cod de proiectare a structurilor cu pereți structurali de beton armat
- STAS 9824/1-1987 Trasarea pe teren a construcțiilor
- C 16 - 1984 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- NE 012 - 1/2007 Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului
- NE 012 - 2/2010 Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- ST 009 – 2011 Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță
- CR6 – 2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie
- C 17 – 1982 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială
- GP 053 – 2000 Ghid de proiectare și execuție pentru prinderea elastică a pereților de compartimentare de structura de rezistență
- NE 036 - 2014 Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie
- STAS 10265/2 - 1990 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe
- NP 040 - 2002 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri
- NP 069-2014 Normativ referitor la configurația, pantele și structura învelitorii.
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
- GE 028 - 1997 Ghid pentru executarea lucrărilor de drenaj orizontal și vertical

---

*Aceste normative nefiind limitative, se vor respecta toate normele și normativele în vigoare la data proiectării, respectiv executării lucrărilor.*

## **16. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR**

Obligațiile și răspunderile ce revin investitorului, executanților, responsabililor tehnici cu execuția sunt stipulate în Legea calității, H.G. 925/95 și H.G. 766/97. Verificarea fazelor procesului de execuție a lucrărilor din beton armat trebuie consemnată în *registru de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse*.

Procesele verbale de recepție calitativă (PVRC) sunt încheiate între reprezentantul investitorului și executant. În cazul fazelor determinante este obligatorie participarea beneficiarului,

proiectantului, executantului și a inspecției în construcții care în funcție de rezultatul controlului va autoriza sau nu continuarea lucrărilor. Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuție fără încheierea procesului verbal referitor la faza precedentă, dacă aceasta urmează să devină o lucrare ascunsă.

În procesele verbale se vor preciza concret verificările și măsurătorile efectuate, iar după caz încadrarea acestora în toleranțele admisibile față de proiect. Verificările care se efectuează sunt prevăzute în Graficul pentru controlul execuției lucrărilor, anexat la proiect. Dacă se constată neconcordanțe față de proiect sau față de prevederile reglementărilor tehnice în vigoare, proiectantul nu va semna faza determinantă și se vor stabili și consemna măsuri necesare de remediere. După executarea acestora se va realiza o nouă verificare și se va încheia un nou proces verbal. Constructorul va solicita prezența pe șantier a proiectantului în toate situațiile care necesită prezența acestuia. Înainte de începerea lucrărilor, executantul va studia și își va însuși proiectul și orice neconcordanță va fi adusă la cunoștință proiectantului în vederea soluționării acesteia. Execuția lucrărilor se va desfășura cu încadrare în abaterile limită precizate în Normativul C56/1985 și NE 012/1-2 2007, 2010. Se va acorda atenție sporită lucrărilor de cofrare/ betonare în vederea obținerii parametrilor calitativi corespunzători ai elementelor de beton armat. Eventualele modificări aduse proiectului se pot face numai de către proiectant, prin dispoziții de șantier scrise. Orice modificare adusă proiectului fără acordul scris al proiectantului precum și nerespectarea acestuia de către executant, exonerează în totalitate proiectantul de orice răspundere civilă sau penală, prevăzută de legislația în vigoare.

## 17. INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI EXPLOATARE

Prin exploatare corectă se înțelege utilizarea clădirii și echipamentelor aferente conform destinației proiectate. Prin întreținere se înțelege menținerea, pe o durată cât mai mare, a calității clădirii prin activități care să nu necesite modificări, înlocuiri sau refaceri ale elementelor constructive.

### ***Sarcini și obligații ale proprietarului (locatarului):***

- să urmărească periodic modul de exploatare a construcției, în vederea semnalării eventualelor fenomene periculoase pentru siguranță/ confort, în acest scop putându-se lua din timp măsurile necesare de intervenție (reparație, consolidare);
- inspecțiile periodice se fac cel puțin de 2 ori pe an (primăvara și toamna), sau după orice eveniment deosebit care a afectat clădirea (incendiu, umiditate, furtună, căderi masive de zăpadă, ploi abundente, lunecări de teren, tasări, etc.);
- să asigure exploatarea și întreținerea corectă atât a ansamblului clădirii cât și a părților comune (terase, trotuare, instalații);

### ***Principalele sarcini ale beneficiarului privind clădirea în ansamblu sunt:***

- accesul pe terasele necirculabile și în poduri se va face numai cu acceptul proprietarului;
- eliminarea apelor din subsol (provenite din pierderi din conducte, ploi, pânză freatică, refularea canalizării exterioare), luând de asemenea măsuri pentru îndepărtarea cauzelor;
- interzicerea depozitării unor obiecte cu greutate mare, ce nu au fost luate în calcul în fazele inițiale ale proiectării;
- interzicerea efectuării oricăror transformări constructive, în special cele care ar putea afecta siguranța structurală ca: desființarea de stâlpi, grinzi, pereți, fundații; realizarea de goluri în pereți; reducerea secțiunii elementelor de -rezistență, fără aprobarea proiectantului și fără o documentație tehnică de specialitate;

- să apeleze la personal calificat pentru întreținerea instalațiilor aferente clădirii;
- este obligat să urmărească apariția fenomenelor ce semnalează existența unor riscuri privind siguranța (fisuri în pereți, stâlpi, grinzi, umezirea tencuielilor etc.);
- folosirea instalațiilor (apă, canal, electrice, gaze, etc.) fără modificări și în scopul în care au fost proiectate;
- menținerea unor temperaturi și umidități în limitele admise în spațiile exploatate ale construcției.

Întocmit,  
arh. Dragoș TIGĂȚĂ



## MEM

# ORIU ORGANIZARE SI EXECUTIE LUCRARI, AMENAJARI EXTERIOARE, SISTEMATIZARE VERTICALA



## 1. GENERALITĂȚI

Documentația s-a întocmit la comanda beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire pentru investiția "AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOIULUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE" propusă a se edifica în comuna Butea, județul Iași - parcela cu NC: 64954.

### Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Platforma comunală se realizează în zonele montană/premontană, deal/podiș și câmpie, într-o incintă cu suprafața de 2.062,00 mp (61,00 x 33,80 m) mp și conține următoarele obiecte investiționale :

1. Platforma de depozitare gunoi de grajd propriu-zisă;
2. Bazin stocare;
3. Platforma incinta;
4. Rigola carosabila din prefabricate;
5. Cabina personal;
6. Toaleta ecologica;
7. Stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice;
8. Camere supraveghere video;
9. Piezometre;
10. Imprejmuire - panouri plasă de sârmă;
11. Spații înierbate + plantații aliniament;
12. Platforma acces.

Pentru realizarea investiției s-a eliberat, de către primăria comunei Butea, Certificatul de Urbanism nr. 42 / 30.09.2024

**Suprafata terenului:** 10.000 mp.

**Utilitati:** Amplasamentul este situat in extravilanul localității, nu sunt utilități in zonă.

**Acces:** Accesul în zonă se face pe drumul DJ 207K și drumul de exploatare existent în zonă. Distanța de la limita amplasamentului pana la zonele locuite ale localității BUTEA este de minimum 1000,00 m. Incinta se învecinează pe toate cele 4 laturi (N,E,S,V) cu teren proprietate publică aparținând comunei BUTEA, județul IAȘI. Lucrările propuse sunt amplasate pe raza comunei Butea, județul Iași.

**Distanțele minime față de vecinătăți, ale clădirii C1 propuse, sunt:**

- NORD : 9,10 m față de limită proprietate - teren liber de construcții, parcela 226

- EST: 127,48 m față de limită proprietate - teren proprietate privată , parcela cu NC: 64953 (teren liber de construcții)
- SUD : 2,00 m față de limită proprietate - teren proprietate privată , parcela cu NC: 64953 (teren liber de construcții)
- VEST: 8,00 m față de limită proprietate - drum de acces

### **Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:**

1. Platforma de depozitare gunoi de grajd propriu-zisă;
2. Bazin stocare;
3. Platforma incinta;
4. Rigola carosabila din prefabricate;
5. Cabina personal;
6. Toaleta ecologica;
7. Stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice;
8. Camere supraveghere video;
9. Piezometre;
10. Imprejmuire - panouri plasă de sârmă;
11. Spații înierbate + plantații aliniament;
12. Platforma acces.

Executarea acestor categorii de lucrări de construire, nu pune probleme deosebite de organizare de șantier. Materialele necesare construcției (agregatelor, a armaturilor, a materialului lemnos, tabla cutată) se vor depozita pe terenul beneficiarului, în cadrul incintei unde va fi amenajată baraca pentru organizarea execuției, la care se va renunța odată cu finalizarea lucrărilor de construire.

Pentru organizarea de șantier se va amplasa un container metalic (clădire prefabricată) cu dimensiunile în plan de : 3,12 m x 6,12 m. Suprafața construită la sol este de 19,09 mp. Destinația acestuia va fi de birou, vestiar. Structura de rezistență este realizată din profile metalice vopsite gri antracit și închideri cu panouri termoizolante de tip sandwich PUR 60 mm grosime, culoare alb.

În afara categoriei de lucrări propusă, care urmează să se construiască (care vor avea caracter permanent), toate celelalte lucrări au caracter temporar (numai până la terminarea lucrărilor de bază, după care să se reface vegetația marantă și să se realizeze plantații). Mașinile care asigură transportul materialelor vor fi parcate în incintă. Se va face transport pe orizontală și verticală de la mașini la locul de depozitare prin manipulare directă. Stratul de pământ vegetal rezultat în urma decapării terenului construcției se va împrăști pe terenul beneficiarului, iar pământul rezultat în urma săpăturii pentru fundații va fi utilizat la sistematizarea verticală a terenului pe care urmează să se amplaseze clădirea. Nu sunt necesare materiale care să polueze fonic zona.

## **2. SISTEMATIZAREA VERTICALĂ**

Sistematizarea pe verticală a construcțiilor se va face astfel încât să se asigure colectarea și evacuarea apelor meteorice de pe amplasament și amplasament pentru a proteja construcția împotriva infiltrațiilor la fundații și astfel încât să nu afecteze proprietățile învecinate. De asemenea construcția va fi protejată perimetral de trotuare din beton de 0.90 cm lățime pentru îndepărtarea apelor de la ziduri. Prin măsurile de sistematizare verticală trebuie să se evite stagnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 5,00 m în jurul construcției.

### **3. ASIGURAREA SI PROCURAREA DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE**

Aprovizionarea cu materiale sa va face ritmic, in functie de tehnologia de executie. Materialele folosite vor fi insotite de certificate de calitate agrementate conform legilor in vigoare.

### **4. ASIGURAREA CU UTILITĂȚI**

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul unui generator electric.

### **5. ACESE ȘI ÎMPREJMUIRI**

Accesul în zonă se face pe drumul DJ 207K și drumul de exploatare existent în zonă. Distanța de la limita amplasamentului pana la zonele locuite ale localității BUTEA este de minimum 1000,00 m. Incinta se învecinează pe toate cele 4 laturi (N,E,S,V) cu teren proprietate publică aparținând comunei BUTEA, județul IAȘI. Lucrările propuse sunt amplasate pe raza comunei Butea, județul Iași.

### **6. CIRCULAȚIA ÎN INTERIORUL ȘANTIERULUI**

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

1. În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;
2. Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
3. Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
4. Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru – fara sarcina de munca, etc.
5. În incinta șantierului fumatul este interzis. Cu titlu de excepție fumatul este admis numai în locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru.
6. Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h . În spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 5 km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj.
7. Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care executa pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

### **7. DOTĂRI SOCIAL-SANITARE ÎN INCINTA ȘANTIERULUI.**

Personalul de conducere a șantierului – reprezentanții beneficiarului, antreprenorilor și subantreprenorilor își desfășoară activitatea în birouri (containere tip birou) în organizarea de șantier . Numarul și dotarea acestora trebuie să asigure suprafața, condițiile și utilitățile necesare desfășurării activităților de birou. Amplasarea acestora se face conform planului de organizare șantier. Căile de acces pietonale și platformele vor fi betonate. Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului de conducere, executată și delimitată corespunzător. Containerul birou va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectat la utilități funcționale – energie electrică, comunicații. Iluminatul și încălzirea vor asigura confortul și ergonomia locurilor de muncă .

Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilizat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit. Lucrătorii își pot usca îmbrăcămintea de lucru, dacă este cazul, iar vestimentatia și efectele personale sunt păstrate în siguranță prin încuierea baracamentelor. Obligația asigurării



containerelor pentru birouri și activități social-sanitare revine fiecărui antreprenor, subantreprenor, pentru personalul propriu, dacă prin contractele dintre părți nu se prevede altfel. În organizarea de șantier se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Numărul acestora va fi corelat cu numărul maxim al persoanelor existente la un moment dat în șantier. Serviciile privind curățirea și igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată. Obligația organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier. Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare și umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii.

#### **8. DOTAREA ȘANTIERULUI CU TRUSE SANITARE ȘI DE PRIM-AJUTOR.**

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și primajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Obligația asigurării de materiale igienico-sanitare și truse de primă intervenție revine fiecărui angajator pentru lucrătorii proprii, dacă prin contractele dintre părți nu se prevede altfel.

Modul de organizare a intervenției în caz de necesitate, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestora, cu respectarea minimală a cerințelor legale și vor fi descrise în Planul propriu de SSM.

#### **9. DOTAREA ȘANTIERULUI CU MIJLOACE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR.**

În incinta șantierului se vor organiza pichete și puncte de intervenție PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetele vor avea în componență minimal următoarele mijloace de intervenție :

- 2 extincitoare tip P6 ;
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 galeți tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;
- 1 butoi cu apă de 500l .

Pichetul principal va fi amplasat într-un loc accesibil și vizibil, lângă organizarea de șantier. Se vor prevedea pichete PSI, sau cel puțin puncte de intervenție specifice dotate cu stingătoare corespunzătoare, în zona spațiilor de depozitare a materialelor, în special a celor inflamabile și/sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate șiținute sub control, iar stingătoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, funcționale și în termen de valabilitate.

Modul de organizare a intervenției și evacuării în caz de incendiu, a asigurării materialelor și mijloacelor de intervenție, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestora, cu respectarea minimală a cerințelor legale și vor fi descrise în Planul propriu de SSM. Se va anexa lista și amplasarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu, precum și componenta echipelor de intervenție .

#### **10. DEPOZITAREA MATERIALELOR ÎN INCINTA ȘANTIERULUI**

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descarcarea/incarcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării .

Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și încuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și din containere magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care



necesita astfel de conditii de inmagazinare. Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare . Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora . Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006. Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate și sănătate în muncă. Descarcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

## 11. EVACUAREA DEȘEURILOR DIN INCINTA ȘANTIERULUI

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii . Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz. Fiecare antreprenor raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industrială sau manajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale . In acest sens se va prezenta beneficiarului lista deșeurilor identificate - generate in procesele si activitatile desfasurate, modalitatea de gestionare si control a acestora, in special a celor periculoase, precum si modul de interventie in caz de accident de mediu. Zonele de depozitare intermediara/temporara a deșeurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere / recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

## 12. ECHIPAMENTE DE MUNCĂ PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR ÎN ȘANTIER

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii-montaj, in incinta santierului, pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse :

- utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate – excavare, incarcare, impins, compactare, etc
- utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini
- utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mana si echipamente de mica mecanizare
- scule, unelte si dispozitive diverse

Echipamentele de munca au actionari diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale si/sau combinate si functionalitati adecvate operatiilor pentru care au fost concepute. Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor in santier sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei. Personalul deservent trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie instruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al



echipamentelor și al securității și sănătății în muncă. Pentru meseriile pentru care cerințele legale, de calitate sau securitate, impun atestări sau autorizări specifice sau speciale ale personalului, acestea să fie obținute și valabile.

În sensul celor menționate fiecare antreprenor este direct responsabil pentru echipamentele și personalul propriu și va înainta beneficiarului **Lista echipamentelor tehnice** utilizate pe șantier și **Lista meseriilor și personalului autorizat** din șantier.

### 13. RESPECTAREA NORMELOR DE SECURITATE A MUNCII

Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar. În afara măsurilor specificate mai sus, constructorul își va lua orice măsuri pe care le considera necesare, în conformitate cu lucrările specifice desfășurate pe șantier, pentru a asigura condițiile de securitate și sănătate în muncă.

Se vor monta panouri de avertizare în zonele de lucru la înălțime și cele sub cota terenului natural. Se va verifica utilizarea echipamentului specific fiecărei categorii de lucrări.

Instructajele de protecție a muncii se vor ține regulat cu fiecare din formatele de lucru, iar fișele individuale se vor ține la zi.

Întocmit,  
arh. Dragos TIGĂȚĂ



## PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII PE ȘANTIER – ARHITECTURĂ

**Beneficiar:** "COMUNA BUTEA" - CIF: 4540950, PRIN PRIMAR ANTON ANTI

**Denumirea lucrării:** "AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOIULUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE"

**Amplasament:** comuna Butea, județul Iași - parcela cu NC: 64954

**Proiectant:** S.C. „D.T.C. ARCHITECT'S INVEST” S.R.L.

**Executant:**....., reprezentat prin.....

**Avizat:** .....

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII –  
INSPECTORATUL JUDEȚEAN ÎN CONSTRUCȚII IAȘI

În conformitate cu Legea 10/1995, Ordinul MLPAT nr. 31/N/95, HG nr. 272/94, normativul C 56-85 și prescripțiile tehnice în vigoare, se stabilește, de comun acord, următorul program pentru controlul calității lucrărilor pe șantier:

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează și pentru care se întocmesc documente	Document care se încheie	Cine întocmește și semnează I = ISC, B = Beneficiar E = Executant P = Proiectant	Nr. și dată document
1.	Trasarea lucrărilor pe teren	P.V.T.L.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
2.	Verificare cote de nivel racord teren cota 0,00	P.V.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
3.	Verificare structură, închideri și compartimentări, planimetrie, verticalitate și gabarite	P.V.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
4.	Verificare, omologare probe lucrări de finisaj interior și exterior	P.V.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
5.	Verificare execuție șape de nivel	P.V.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
6.	Verificare învelitoare, racorduri la pereți, frontoane, gheaburi și burlane	P.V.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
7.	Verificare execuție trotuare perimetrare, finisaje pardoseli (dimensiuni, pante)	P.V.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
8.	Verificare execuție finisaje interioare și exterioare, curățenie finală	P.V.	Întocmește: B/ Semnează: E+B	
10.	Recepție la terminarea lucrărilor	P.V.	Întocmește: E/ Semnează: E+B+P	

### **Legendă:**

PV – Proces Verbal; PVLA – Proces Verbal de Lucrări Ascunse;

PVRC – Proces Verbal de Recepție Calitativă;

PVFD – Proces Verbal de Control al Lucrărilor pe Faze Determinante



1. Prezentul program de control este întocmit în conformitate cu Legea nr. 10/1995 „Asigurarea calității în construcții” și Anexa la dispoziția ISC nr. 15/05.03.2003.
2. Antreprenorul trebuie să anunțe în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minim 5 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificările. Neconvocarea în timp util a proiectantului pentru controlul pe șantier va reprezenta preluarea de către executant a atribuțiilor și răspunderilor proiectantului pentru verificarea calității execuției prevăzute în Legea nr. 10/1995.
3. În afara punctelor obligatorii de verificare din program, proiectantul va fi solicitat prin grija beneficiarului și executantului și în următoarele situații:
  - când certificatele de calitate nu corespund prevederilor de proiect,
  - pentru orice neconcordanță cu proiectul,
  - la recepție.
4. Programul de față stabilește categoria lucrărilor de execuție care urmează a fi recepționate din punctul de vedere al rezistenței și stabilității construcției și siguranței în exploatare și pentru care trebuie întocmite documente scrise (tipul documentului, cine îl întocmește și semnează, data încheierii). Acest program nu se substituie următoarelor documente principale ale executantului: Manualul de asigurare a calității, Procedurile aferente funcțiilor sistemului, Planul de control al calității.
5. Executantul va respecta în activitatea de construcții-montaj Ordinul MLPAT nr. 1233/0 din 30.12.1996.
6. Beneficiarul este obligat în baza Legii nr. 10/1995 să anexeze la Cartea tehnică a construcției un exemplar din prezentul program, împreună cu documentele întocmite, încheiate și semnate (împreună cu anexele) pe parcursul efectuării lucrărilor.

Beneficiar,

Proiectant,

Executant,

**COMUNA BUTEA**

**S.C. „D.T.C. ARCHITECT'S INVEST” S.R.L.**

**arh. Dragos TIGATA**



## CAIETE DE SARCINI - ARHITECTURĂ

Denumirea lucrării:	"AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOIULUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE"
Faza:	D.T.A.C.
Amplasament:	in comuna Butea, județul Iași - parcela cu NC: 64954
Beneficiar:	"COMUNA BUTEA" - CIF: 4540950 PRIN PRIMAR ANTON ANTI
Proiectant general :	S.C. „D.T.C. ARCHITECT'S INVEST” S.R.L.
Data elaborării:	septembrie 2025

### 1. LUCRĂRILOR DE PARDOSELI

#### II. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru executarea pardoselilor , prezentate pe subcapitole:  
- pardoseli ciment sclivisit ( C.a.), mozaic turnat pe loc ( C.b.) și gresie ceramică C.c.)

Uzina furnizoare va răspunde de respectarea întocmai a proiectului și a prezentului caiet de sarcini. Verificarea documentației de către uzină se va face numai cu privire la planurile de execuție, extrasele de laminate și prevederile caietului de sarcini privind tehnologia. Condițiile de calitate prevăzute sunt obligatorii. Neconcordanțele, omisiunile din proiect, precum și modificările de soluții tehnologice se vor concilia, împreună cu proiectantul.

În caz de dubiu asupra calității materialelor, uzina furnizoare va efectua sau va solicita unei instituții specializate, efectuarea încercărilor de control a calității (sudabilitate, analize metalografice). Pe parcursul execuției elementelor structurii metalice, uzina furnizoare va convoca proiectantul la fazele determinante (șablonaj, sudarea subansamblurilor, preasamblarea structurii, etc.).

#### III. ALCĂTUIREA PARDOSELILOR

Fiecare tip de pardoseală este alcătuit din :

- îmbrăcăminte - strat uzură - care este supusă direct tuturor sarcinilor și acțiunilor din exploatare
- stratul suport - pe care se așează pardoseala propriu-zisă.

#### IV. EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE PARDOSELI

##### 1. Reguli generale

- controlul materialelor întrebuițate, al dozajelor, al modului de execuție și al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor - ce trebuie să se facă pe toată durata executării lucrărilor.

- pardoselile vor fi plane, orizontale și fără denivelări, cu excepția celor prevăzute expres în proiect a avea o anumită configurație.
- executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după executarea stratului precedent și constatarea că acesta îndeplinește condițiile de calitate prevăzute .



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

## 2. Lucrări care trebuiesc terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli

- lucrările de pardoseli se va face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții - montaj, a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala. Conductorii electrice care se montează sub pardoseală vor trebui protejați cu mortar de ciment în grosime strict necesară.
- curățarea planșeelor și spălarea lor cu apă de eventualele impurități sau resturi de tencuială.
- diversele străpungeri prin planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturilor mai mari, etc. se vor astupa sau chitui, după caz, cu mortar de ciment.
- se va verifica dacă instalațiile sanitare și termice au fost izolate corespunzător la trecerea prin dreptul planșeelor, evitând orice contact al acestora cu planșeul și pardoseala.

- atunci când este necesar se va face o nivelare a suprafeței suport existente cu ajutorul unui strat de egalizare (din beton sau mortar), care trebuie să fie suficient de întărit în momentul trecerii la executarea lucrărilor de pardoseli. Dozajul și natura acestui strat de egalizare este prevăzut în antemăsurătorile proiectului pentru fiecare tip de pardoseală în parte.

## 3. Executarea stratului suport al pardoselilor

- atunci când stratul suport al pardoselilor este rigid (mortar de ciment) acesta trebuie să aibă suprafața perfect plană și netedă.
- când stratul suport este elastic trebuie să fie bine compactat, astfel încât sub încărcările din exploatare să nu se taseze, provocând degradarea îmbrăcăminții pardoselilor.
- 

## 4. Executarea stratului suport al pardoselilor

Executarea stratului de uzură (îmbrăcăminții) pentru fiecare tip de pardoseală în parte se va face conform prevederilor din subcapitolele ce urmează.

### 4. Condiții de calitate.

Respectarea condițiilor tehnice de calitate pentru fiecare tip de pardoseală în parte, se va face conform "Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente indicativ C 56 - 75, capitolul 8 "Pardoseli".

## V. PARDOSELI DIN CIMENT SCLIVISIT, MOZAIC TURNAT ȘI GRESIE CERAMICĂ

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor din ciment sclivisit, mozaic turnat și gresie porțelanată.

### 1. Executarea lucrărilor de pardoseli

- piatră de mozaic, conf. Stas 1134 -71;



- plăci din gresie ceramică, conf. Stas 5939 -80 - sau alte tipuri de gresie ceramică import sau producție internă, ale căror caracteristici tehnice să fie corespunzătoare standardelor și normelor admise în România;
- ciment metalurgic cu adaosuri M30, saci;
- ciment alb, conf. Stas 7055-87;
- agregate naturale, conf. Stas 1667-76;
- acid clorhidric tehnic, conf. Stas 339-76;
- corpuri abrazive, conf. Stas 601/1-84;
- apă pentru construcții, conf Stas 790-84;
- oxizi coloranți - Standarde lista L 17 - industria chimică;
- alte tipuri de adezivi pentru gresie ceramică, import sau producție internă, ale căror caracteristici tehnice să fie corespunzătoare standardelor și normelor admise în România.
- 

## 2. Transportul și depozitarea materialelor

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora , astfel că, în momentul punerii lor în operă acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

## 3. Alcătuirea pardoselilor

Alcătuirea structurii pardoselilor de ciment scivisit, mozaic turnat și gresie ceramică va fi:

### a - la ciment sclivisit:

- stratul suport format din beton BI 00, simplu sau armat ( când se execută pe umpluturi) de 8-10 cm grosime;
- îmbrăcăminte de 20 mm grosime din mortar de ciment sclivisit, 600 kg la m<sup>3</sup> nisip;
- plinte sau scafe.

### b - la mozaic turnat și gresie ceramică:

- șapă din mortar de ciment, egalizare sau montaj de 30 - 50 mm grosime;
- îmbrăcăminte din mozaic turnat de cea. 15 mm grosime sau gresie ceramică.
- plinte monolit de mozaic turnat sau gresie ceramică.

## 4. Execuția lucrărilor de pardoseli

### a.Execuția lucrărilor de pardoseli din CIMENT SCLIVISIT

- stratul suport se va executa din beton marca BI 00, simplu sau armat (plasă 5 - 08, pe umplutură) de 8- 10 cm grosime, cu rosturi pe ambele sensuri de 3 mm la distanță de 4-5 m;
- betonul se va nivela cu dreptarul rezemat pe fișii de ghidaj, prevăzute anterior turnării betonului;
- în cazul pardoselilor prevăzute cu sifoane de scurgere sau similare se va da betonului panta de 1 - 1, 5 % spre punctul de scurgere;
- îmbrăcămintea din mortar de ciment sclivisit se recomandă a se executa imediat după turnarea stratului suport, după terminarea prizei



betonului, însă înainte de întărirea acestuia, spre a asigura o bună legătură între îmbrăcăminte și stratul suport;

- stratul de mortar de ciment marca M100T, pentru îmbrăcăminte are 20 mm grosime, iar fata este sclivisită ( netedă sau rolată cu ajutorul unei role cu dinti ). Dozajul pentru prepararea acestui mortar este de 391 kg ciment la 1 mc nisip, iar apă cât trebuie pentru a da o compozitie omogenă ușor de întins cu mistria dar nu prea fluidă;
- suprafata pe care se aplică îmbrăcămintea în cazul în care este rigidă se va fi curățată de impurități și grăsimi, după care se va uda din abundență;
- fata văzută, sclivisită, se va obține prin baterea mortarului de ciment proaspăt așternut cu mistria sau alte unelte (până la apariția laptelui de ciment), aruncarea pe suprafata stratului de mortar de ciment, înainte de începerea prizei, a unei cantități de ciment care se sclivisește prin trecere cu mistria sau alte unelte, sau se rolează cu rola cu dinti sau alte instrumente;
- pentru evitarea degradării ( fisurării ) pardoselile de ciment sclivisit după terminarea prizei se protejează de razele solare și se udă timp de 7 zile. La suprafetele mari , pentru evitarea fisurării se prevăd rosturi longitudinale și transversale, conform indicațiilor din proiect, iar dacă acestea nu sunt prevăzute special prin proiect se execută în panouri de 2,0... 2,5 m.

*b. Execuția lucrărilor pardoseli din MOZAIC TURNAT:*

**Stratul suport** se va realiza, pe un suport rigid de beton, dintr-un strat de mortar de ciment de poză marca M100 T de 30 - 50 mm grosime, cu rosturi lăsate la turnare la distante de 2 -2,5 m pe ambele directii. Suprafața rezultată trebuie să fie plană , orizontală și rugoasă. Se recomandă ca stratul de îmbrăcăminte să se execute imediat după terminarea prizei stratului suport și înainte de întărirea acestuia.

**Îmbrăcămințile din mozaic turnat** se vor executa dintr-un strat de mortar de ciment cu piatră de mozaic, de mărimea și culoarea comandată.

- piatra de mozaic poate fi cu granulozitate continuă sau discontinuă, de aceeași proveniență și culoare sau de proveniente și culori diferite, caz în care este obligatoriu ca acestea să aibă aceeași rezistență la uzură. Dacă prin proiect nu sunt prevăzute specificațiile în mod deosebit, aceste se vor stabili în baza mostrelor prezentate de executant, cu acordul proiectantului și dirigintelui de șantier;
- dozajul: 500kg ciment / 1 mc de piatră de mozaic + coloranți minerali sau cimenturi colorate (în proporție de cel mult 5% din greutatea cimentului din compozitie ). Când se doresc dozaje de ciment colorat mai mari - de până la 15 % din greutatea cimentului , trebuie făcute încercări prealabile pe probe pentru a determina amestecul optim atât din punct de vedere al coloritului cât și a rezistenței mortarului de ciment cu piatră de mozaic;
- compoziția trebuie să fie omogenă și de o consistență care să poată fi ușor lucrabilă, dar fără a fi prea fluidă;
- îmbrăcămințile vor fi plane și orizontale, iar acolo unde sunt sifoane de pardoseală sau guri de scurgere acestea vor avea o pantă de 1 ... 1,5 % spre punctele de scurgere;
- grosimea îmbrăcăminții din mortar de ciment cu piatră de mozaic va avea o grosime de 15 mm. Stratul va fi perfect întins - plan și uniform distribuită piatra de mozaic - și bine compactat;
- îmbrăcămințile se pot executa într-o singură culoare sau în câmpuri de culori diferite ( desene), în conformitate cu desenele din proiect sau cu cele

stabilite pe șantier, împreună cu proiectant și beneficiar. În acest caz trebuie executate mostre, aprobate și ulterior create șabloane de execuție;

- pentru evitarea degradării (fisurării) pardoselile de mozaic turnat, după terminarea prizei, acestea se protejează de razele solare și de curenți de aer udându-se sistematic până la frecarea îmbrăcăminții;
- finisarea suprafeței îmbrăcăminții din mozaic turnat se va face prin frecare, șlefuire, ceruire și eventual lustruirea sau buciardarea (când aceasta este prevăzută prin proiect);
- frecarea suprafeței se face obligatoriu după 4..6 zile de la turnarea mortarului de ciment cu piatră de mozaic, după ce acesta a căpătat rezistență suficientă pentru a nu se dizloca piatra de mozaic. Frecarea se face mecanizat, cu mașina de frecat, sau manual (în special în locurile puțin accesibile) cu piatră abrazivă;
- frecarea se face în două rânduri întâi pentru înlăturarea cimentului de pe fața mozaicului și a asperităților, iar a doua oară (denumită șlefuire), cu o piatră abrazivă mai fină pentru a da lustrul, obținându-se o suprafață perfect netedă;
- atenție ca frecarea să fie uniformă (nu într-o parte mai lustruit și în alta mai puțin);
- în tot timpul frecării suprafața se va uda;
- după frecare suprafața se va curăța de pasta rezultată, cu rumeguș sau alte procedee, după care se va cerui cu ceară de parchet și se va lustrui;
- în încăperile cu suprafață mai mare de 9,0 mp, pentru a se preîntâmpina fisurarea, pardoseala se va turna în panouri cu o suprafață în jur de 2,0 mp, delimitată de rosturi de turnare, sau bezi, care ulterior pot fi închise cu baghetei de sticlă, așezată pe muchie, sau aceeași compoziție de mortar de ciment cu piatră de mozaic dar de culoare diferită;
- în cazul mortarelor de ciment cu piatră preparate cu ciment alb, se mai adaugă și 15... 25 % ciment obișnuit (în volume față de cimentul alb) pentru a evita apariția fisurilor datorită contracțiilor.

*c. Execuția lucrărilor de pardoseli din GRESIE CERAMICĂ:*

**Stratul suport** se va realiza, pe un suport rigid de beton, dintr-un strat de mortar de ciment de poză, de 30 - 50 mm grosime, având dozajul de 300...400 kg ciment / 1 mc. Nu se vor utiliza cimenturi cu întărire rapidă, ci cimenturi cu întărire normală.

- înainte de montare, pentru evitarea absorbției de apă din mortarul de poză, plăcile de gresie ceramică se vor mentine în apă timp de 2 .. 3 ore;

**Îmbrăcămintea din gresie ceramică** poate fi montată în sistem tradițional cu mortar de ciment, sau cu adezivi speciali.

- în cazul adezivilor speciale, prepararea (dozajul), modul de aplicare a acestuia, etc. se va executa conform instrucțiunilor furnizorilor de adezivi. Atenție ca tipurile de adezivi să corespundă naturii și funcțiunii încăperilor în care urmează a se folosi;
- înainte în cazul montării gresiei ceramice în mod tradițional, cu mortar de ciment, acesta se va prepara la fața locului și în cantități strict necesare, având lucrabilitatea plastic - vâscoasă, factorul de apă/ciment fiind de maximum 0,5;
- plăcile vor fi montate rost pe rost, urmărindu-se în permanență planeitatea;



- rosturile se vor umple cu lapte de ciment fluid la 3..5 zile după montarea plăcilor, iar în acest interval pardoseala nu va fi dată în circulație și va fi udată cel puțin o dată la 24 ore. Curățarea îmbrăcăminții din plăci de gresie ceramică se face cu rumeguș, sau alte metode , fără însă a utiliza frecări cu corpuri abrazive care pot deteriora suprafața finită a gresiei ceramice. - La intersecția pardoselilor din gresie ceramică cu elementele verticale - sub plinte - se vor realiza interspații de 5... 10 mm , care se vor umple cu material elastic. ( Scopul este de a prelua diferențiat, față de verticale, eventualele tasări și deformări care apar în construcție).
- în cazul încăperilor cu suprafețe mai mari se recomandă realizarea de rosturi de dilatație la cca. 30,0 mp sau 6,0 mp , funcție de modularea structurii de rezistență a construcției;

## 5. Execuția scafelor și plintelor

- la îmbrăcămințile din mortar de ciment sclivisite se vor executa scafe de 100... 150 mm înălțime, turnate din mortar de ciment sclivisit cu dozajele și condițiile tehnice indicate la acest tip de îmbrăcăminți;
- la îmbrăcămințile din mozaic turnate pe loc , plintele și scafele se vor executa cu dozajele și condițiile tehnice amintite la tipul de pardoseli din mozaic turnat pe loc. înălțimea acestora va fi de maximum 10cm în mod curent (în spațiile unde există pericolul inundării excesive se poate ajunge până la 15cm înălțime), iar grosimea acestora va trebui să depășească cu 3..5 mm tencuiala peretelui;
- la îmbrăcămințile din gresie ceramică se vor monta elemente de racordare (coltare, socluri, scafe, etc.) fixate cu mortar sau adezivi ca și îmbrăcămintea.

## 6. Condiții tehnice de calitate

- în timpul executării îmbrăcăminților se vor respecta condițiile tehnice de calitate prevăzute în Stas 2560 / 1 - 75 și stas 2560 7 2 - 75, prin metode de verificare stabilite de Stas 2560 / 3 - 76.
- pentru pardoselile din beton de ciment turnat monolit se vor confecționa cuburi de probă , pentru verificarea mărcii acestuia;
- pentru lucrările găsite necorespunzătoare se vor da dispoziții de șantier pentru remedieri sau refaceri.

## 2. LUCRĂRILOR DE VOPSITORII

### (4) 4000 VOPSITORII PE SUPRAFETE METALICE (OTEL)

(4) 4100 GENERALITATI

(4) 4110 Obiectul specificatiei

(4) 4111 Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrărilor de vopsitorii la elemente din metal (otel): tâmplarie din profile laminate sau tablă din oțel. scari, balustrade, grile, gratare si alte confectii metalice.

(4) 4112 Acest capitol cuprinde de asemenea specificatii privind conditiile de protejare anticoroziva a unor elemente de tinichigerie si confectii metalice.

(4) 4120 Concept de bază

- (4) 4121 Tâmplăria metalică se prevede a fi vopsită pe suprafețele expuse cu vopsele pe baza de ulei vegetal, vopsele pe baza de rasini alchidice sau pe baza de rasini epoxidice; iar pe fețele interioare ascunse vor fi grunduite cu grund anticoroziv.
- (4) 4122 Toate confecțiile metalice. dacă nu se specifică altfel, vor fi vopsite cu vopsea pe baza de ulei vegetal și grunduite cu grund anticoroziv.
- (4) 4123 Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv prin galvanizare la cald.
- (4) 4124 Confecțiile metalice aflate în condiții de agresivitate corozivă mare, se vor confecționa din oțel inoxidabil.
- (4) 4130 Standarde și normative de referință
- (4) 4131 Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.
- (4) 4132 Standarde
1. STAS 16-80 - Ulei de în sicativat.
  2. STAS 18-94 - Ulei tehnic de în.
  3. STAS 88-90 - Clei de oase.
  4. STAS 2706-86 - Cretă macinată.
  5. SR 2993:1993 - Lacuri și vopsele. Reguli pentru verificarea calității, ambalare, marcare, depozitare și transport.
  6. STAS 3097-80 - Grunduri pe bază de ulei.
  7. STAS 3123-85 - Diluanți pentru produse pe baza de rășini alchidice.
  8. STAS 3124-75 - Diluant 104 pentru produse pe bază de ulei.
  9. STAS 3421-79 - Lacuri pe bază de nitroceluloză.
  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 bază de ulei. Lac incolor 1060.
  13. STAS 3744-69 - Vopsele pe bază de ulei. Vopsea gri 1000.
  14. STAS 3745-69 - Emailuri pe baza de ulei. Email negru 1060.
  15. STAS 4121-75 - Grunduri pe bază de nitroceluloză. Grund gri 2446.
  16. STAS 4649-80 - Email kaki E 592-I pe bază de nitroceluloză.
  17. STAS 6592-80 - Chituni pe bază de ulei.
  18. STAS 8009-80 - Protecția suprafețelor metalice. Acoperiri prin vopsire. Metode de verificare.
  19. STAS 8308-69 - Rășină sintetică. Romalchid R 60.
  20. STAS 8311-87 - Lacuri și vopsele. Culori și nuanțe.
  21. STAS 8512/1-79- Rășini epoxidice tip 040 și 040 T.
  22. STAS 10128-86 - Protecția contra coroziunii a construcțiilor supraterane din oțel. Clasificarea mediilor agresive.
  23. STAS 10166/1-77 - Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Pregătirea mecanică a suprafețelor.
  24. STAS 10702/1-83 - Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Acoperiri protectoare. Condiții tehnice generale.
  25. STAS 12796-90 - Protecția contra coroziunii. Pregătirea suprafeței pieselor de oțel pentru vopsire.
- (4) 4133 Normative
- 1.C3-76 - Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii, cu completările la acesta.
- (4) 4140 Mostre și testări
- (4) 4141 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului specificațiile producătorului pentru materialele utilizate la vopsitorii, precum și certificate prin care se va atesta conformitatea cu condițiile specificate.
- (4) 4142 Se vor furniza de către producător instrucțiunile de manipulare, depozitare și protecție pentru fiecare material.
- (4) 4143 Antreprenorul va prezenta o dată cu mostrele de tâmplărie și confecții diverse din metal

(otel) și modul de finisare a acestora în condițiile specificate (materiale, culori, tehnologie).

(4) 4200 **MATERIALE ȘI PRODUSE**

(4) 4210 Materiale (conf.) 4132)

(4) 4220 Produse

(4) 4221 Vopsea pe baza de ulei vegetal tip Durolac L 001-27 sau similară.

(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 similară.

(4) 4225 Grund anticoroziv cu ulei și minium de plumb.

1. Grundul va fi de tipul 1000 sau 1165 conform STAS 3097-80 sau altul similar.

(4) 4226 Chit pe bază de ulei pentru spăcluirea suprafețelor 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 și pe șantier cu următoarea compoziție:

- ulei de înfierat - 2,00 kg

- soluție de clei 6% - 0,30 kg

- ocru - 1,00 kg

- negru de fum - 0,20 kg

- cretă cca. 6,50 kg

(4) 4227 Chit pe bază de ulei pentru spăcluirea suprafețelor metalice la exterior.

1. Chitul va fi de tipul 1522 - conform STAS 6592-80 sau altul similar.

2. Chitul se poate prepara și pe șantier cu următoarea compoziție:

- ulei de înfierat - 0,55 kg

- sicativ nefenic - 0,68 kg

- lac - 0,45 kg

- terebentină - 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

- cretă cca. 5,10 kg

(4) 4230 Livrare, manipulare, depozitare

(4) 4231 Pentru recepția fiecărui lot de materiale livrate. Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producătorului.

(4) 4232 Produsele se vor depozita în ambalaje originale, grupate PC categorii, într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7°C și +20°C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.

(4) 4233 Pentru manipulare și transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile și bidoanele de ambalaje, gălețile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

(4) 4300 **EXECUTIA LUCRARILOR**

(4) 4310 Operațiuni pregătitoare

(4) 4311 Lucrări ce trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriei la tâmplăria de metal și la confecțiile metalice.

1. Reparații la tencuieli

2. Etansarea în jurul tocurilor cu mortar de ciment și pozarea (unde este cazul) a baghetelor de etansare.

3. Execuția pardoselilor reci (gresie ceramică, dale de mozaic, marmură etc.), exclusiv lustruirea lor.



(4) 4312 Tâmplăria trebuie să fie montată definitiv la începerea vopsitoriei; accesoriile metalice ale tâmplăriei trebuie să fie montate corect și buna lor funcționare să fie verificată.

(4) 4313 Montarea elementelor complementare la confecțiile metalice (mâna curentă la balustrade de scări, mânere de tragere, etc.) se va face după executarea completă a vopsitoriei, având grijă ca aceasta să nu sufere degradări.

(4) 4314 Aplicarea ultimului strat de vopsitorie la tâmplărie se va face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcămintilor la pardoseli (curățire, lustruire, ceruire) luându-se măsuri de protecție contra murdaririi acestora.

(4) 4320 Pregătirea stratului suport

(4) 4321 Tâmplăria și toate confecțiile metalice vor fi livrate la șantier cu un strat de grund anticoroziv (4) 4225 aplicat pe întreaga suprafață, adică și la interiorul profilelor închise.

(4) 4322 Se vor îndepărta toate urmele de rugină, oxizi, pete de grăsimi, noroi, mortar, etc. cu puțin înainte de începerea aplicării straturilor de vopsea; aceste operațiuni se fac în atelierele de confecții metalice sau uzinate.

(4) 4323 Metalul curățat se va grundui la maximum 2-4 ore de la curățire. Suprafața pregătită pentru vopsire se va curăța până la luciu fie manual, prin ciocănire, raschetare sau periere, fie mecanizat, prin periere cu scule electrice cu perie de sârmă sau disc abraziv; în cazuri deosebite se va proceda la sablare, curățire cu flacăra, decapare cu paste decapante sau degresare cu solvenți.

(4) 4324 Pe șantier se vor executa următoarele operațiuni pregătitoare:

- verificarea tâmplăriei în privința bunei execuții și funcționării;
- curățarea de praf și impurități prin periere;
- repararea stratului de grund anticoroziv, acolo unde este cazul;
- chituire și slefuire locală.

(4) 4330 Executarea vopsitoriilor cu ulei

(4) 4331 Pregătirea stratului suport se va face conform (4) 4320.

(4) 4332 Lucrările de vopsitorie se vor executa la o temperatură a aerului de cel puțin - 15°C, regim ce va fi menținut în tot timpul execuției și cel puțin încă 15 zile după executarea lor.

(4) 4333 Prelucrarea suprafețelor se va face cu respectarea riguroasă a ordinii operațiilor indicate mai jos:

1. Grunduirea cu grund anticoroziv cu ulei și miniu de plumb 1000 sau 1165 conform ( ) 4225 aplicat într-un strat subțire continuu și fără prelingerii, dăre sau fire de pensula.

Tâmplăria și confecțiile metalice se livrează pe șantier gata grunduite.

2. Chituirea locală se va face cu chit pe bază de ulei, conform ( ) 4226 și se vor acoperi zgârieturile, fisurile, adânciturile. Locurile mai adânci de 1 mm se acopera în mai multe reprize.

3. Slefuirea locurilor chituite se va executa cu pânza de slefuit; după slefuire suprafața se va curăța bine de praf.

4. Grunduirea locurilor chituite se va face conform pct. 1.

5. Spacluirea generală I se va face folosind chitul conform ( ) 4227; chiturile se diluează fie cu diluant special (D-001-3) fie cu ulei sau vopsea la culoare.

6. Slefuirea generală I se va face folosind unelte electrice de slefuit cu disc de perie, pâsla sau hârtie abrazivă cu o granulație fină. Se poate face umed sau uscat. După slefuire, suprafața se va curăța bine de praf cu perii sau prin sablare cu aer comprimat. După slefuire umedă, suprafața se va spăla cu solvent și se va șterge.

(4) 4334 Aplicarea vopselei

1. Aplicarea vopselei se va face mecanizat cu pistol de pulverizat, în 3 straturi, fiecare strat aplicându-se numai după uscarea completă a celui precedent.

2. Vopseaua se va strecura prin sită fină cu 900 ochiuri pe cm<sup>2</sup> și se va dilua cu diluant în proporție de 5-10%.

3. Vopseaua se va aplica în straturi uniforme fără a lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea.

4. Dacă va fi necesar, se vor executa chituirii și slefuiri după fiecare strat de vopsea.

5. Straturile de vopsea se vor întinde pe direcții perpendiculare unul față de celălalt.



6. Ultimul strat nu se va slefui și, dacă nu se specifică altfel, va fi finisat prin netezire pentru a căpăta luciu.

(4) 4340 Executarea vopsitoriiilor cu emailuri pe bază de rășini alchidice

(4) 4341 Pregătirea stratului suport se va face conform (4) 4320.

(4) 4342 Lucrările de vopsitorie exterioară și interioară se vor executa la o temperatură de minim - 15°C și în condiții de umiditate relativă a aerului de maximum 60%.

(4) 4343 Prelucrarea suprafețelor se va face prin aplicarea de compozitii cu respectarea riguroasă a ordinii operațiilor indicate mai jos și a detaliilor indicate la (4) 4333.

1. Grunduirea cu grund anticoroziv G 355-4 pe bază de rășini alchidice și miniu de plumb.

2. Chituirea locală cu chit de cutit, pe baza de rășini alchidice.

3. Slefuirea locurilor chituite.

4. Grunduirea locurilor chituite conform pct. 1.

5. Spacluirea generală cu chit de cutit sau de stropit

6. Slefuirea suprafeței spacluite.

7. Spăcluirea strat II (dacă este specificat).

8. Slefuirea suprafeței spacluite.

(4) 4344 Aplicarea straturilor de acoperire se va face respectându-se ordinea și felul operațiilor indicate mai jos:

1. Grunduirea cu grund de acoperire.

2. Slefuirea peliculei grundului de acoperire.

3. Aplicarea primului strat de email conform (4) 4223.

4. Slefuirea.

5. Aplicarea celui de al doilea strat de email.

6. Slefuirea (dacă este specificat).

7. Aplicarea celui de al treilea strat de email.

(4) 4345 Straturile succesive se vor întinde pe direcții perpendiculare una față de cealaltă.

(4) 4346 Straturile de email se vor slefui cu pânză de slefuit nr. 40 sau 32, după care se îndepărtează praful cu o pensulă moale.

(4) 4347 Ultimul strat nu necesită operația de finisare.

(4) 4348 Timpul necesar uscării unui strat, pentru a putea fi aplicat un alt strat de email, este de 24 ore. Nu se va aplica un strat nou înainte de uscarea celui precedent.

(4) 4360 Condiții de receptie

(4) 4361 Suprafețele vopsite vor trebui să se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted și care să acopere perfect straturile inferioare.

(4) 4362 Porțiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuități ale peliculei, aglomerări de pigmenți, neregularități datorate unor chituirii sau slefuiri necorespunzătoare, urme de fire de par din pensulă, nu vor fi admise.

(4) 4363 Porțiunile remediate vor avea aceeași nuanță cu restul suprafeței.

(4) 4364 Se vor considera defecte în plus față de cele enumerate mai sus, următoarele:

- nerespectarea tehnologiei de aplicare specificată în normativul C3-76 (4) 4133;

- nerespectarea prezentelor specificații;

- lipsa de corespondență și concordanță dintre lucrările executate și prevederile proiectului;

- nerespectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate.

(4) 4365 Consultantul poate decide refacerea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor de vopsitorie, de la caz la caz, funcție de natura și amploarea defectelor constatate.

(4) 4370 Protejarea anticorozivă a elementelor metalice de tinichigerie

(4) 4371 Elementele de tinichigerie se vor executa din tablă de oțel zincată la cald pe ambele fețe.

Stratul de zinc va fi de 480 gr/m<sup>2</sup> pe toate fețele.

(4) 4372 Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv, la muchiile rezultate din tăietură, prin zincare cu spray-un de zinc.

(4) 4373 Toate elementele de fixare a tinichigeriei vor fi zincate (suruburi, agrafe, brătari, piulite, etc.)



(4) 4374 Toate elementele de fixare pentru confectiile metalice vor fi protejate anticoroziv:

1. Praznurile, agrafele, armăturile, placutele de prindere, precum și fața ascunsă a tocurilor metalice de uși, ferestre și vitrine se vor proteja cu grund pe baza de ulei și miniu de plumb, sau altul similar.
2. Suruburile, piulitele, saibele, bolturile împuscate, diblurile metalice expandabile, suruburile autofiletante, cuiele, vor fi zincate la cald.

(4) 4400 **MASURARI SI DECONTARE**

(4) 4410 Lucrarile la acest capitol nu se decontează separat, ci sunt cuprinse în pretul unitar din articolul din cantitativul de lucrări corespunzător tâmplăriei metalice, confecțiilor metalice sau al elementelor de tinichigerie.

### 3. LUCRĂRILOR DE PARDOSELI

(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 fața sclivisita (neteda sau rolata cu ajutorul unei role cu dinti) aplicate pe un strat suport de beton.

(14) 6112 Specificatiile pentru hidroizolatia aplicata pe stratul suport înainte de executarea pardoselii (acolo unde se indica în proiect) se găsesc la () 1312.

(14) 6113 Acest capitol cuprinde de asemenea specificatii pentru executarea scafelor și plintelor din mortar de ciment sclivisite, așa cum este indicat în proiect.

(14) 6120 Concept de baza

(14) 6120 Astfel de pardosele se prevad a se executa numai în spatii dependente, fara circulatie intensa cum sunt : camera troliului liftului, finisarea peste hidroizolatie sub cada de baie, debarale, camere, depozite, etc.

(14) 6130 Standarde și normative de referinta

(14) 6131 Acolo unde exista contradictii între prevederile din prezentele specificatii și 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 și betoane
3. STAS 1667-76- Agregate naturale grele pentru betoane și mortare.

(14) 6133 Normative

1. C 35-82 Nonmativ pentru alcatuirea și executarea pardoselilor, cu modificarile și completările acestuia.

(14) 6140 Mostre și testari

(14) 6141 Prin aprobarea mostrelor de către consultant se înțelege aprobarea cimentului, agregatelor a proporțiilor 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 Apă, 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 încât proporțiile specificate în amestecul de mortar sa poata fi controlate si mentinute cu strictete în timpul desfasurării lucrurilor.
2. Daca nu se specifica altfel, proporțiile se vor stabili dupa volum.
3. În cadrul acestor specificatii, greutatea unui m<sup>3</sup> din fiecare material folosit ca ingredient pentru mortar este considerat astfel:

Material                      Greutate pe metru cub

Ciment Portland                      1506 kg

Nisip natural 0-7 nini Cu uniiditate 2%                      1300 kg

( ) 6222 Mortarul pentru pardoseli va fi un amestec de ciment, nisip în proportie : 3,5 (circa 405 kg ciment la m<sup>3</sup> mortar).

(14) 6230 Livrare, transport, depozitare

(14) 6231 Condițiile 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 în opera sunt cuprinse la (14)1230.

(14) 6320 Operatiuni pregătitoare

(14) 6321 Imediat înainte de aplicarea mortarului pentru pardoseala stratul suport din beton va fi spalat si toate resturile de materiale vor fi îndepartate.

Suprafata batonului va fi curățata de praf.

Idem suprafata hidroizolatiei acolo unde este cazul.

(14) 6322 Mortarul de ciment se aplică optim la minimum 24 ore si la maximum 24 zile de la turnarea planseului de beton armat.

(14) 6323 Pardoselile nu se vor executa decât 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 intenioare;

4.executarea lucrurilor 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 încadreaza în abaterile de la planeitate admise maxime:

- planeitate: ± 4 mm la 2 m.

(14) 6330 Faze de executie si control

(14) 6331 Pardoseala se va turna într-un singur strat cu grosimea conform celor specificate în proiect. Grosimile indicate cuprind în ele si stratul aparent finisat (scliviseala).

(14) 6332 Suprafata planseului se curata cu perii de paie sau sârmă, 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, executându-se fâșii de mortar, martori.

(14) 6334 Se desface tencuiala pe înaltimea scafei sau plintei.

(14) 6335 Se curata si se spala stratul suport de zidărie de sub scafa sau plinta.

(14) 6336 Se stropeste suprafata cu lapte de ciment.

(14) 6337 Se aplica mortarul între sipci reper, cu pompa sau manual si se nivelează cu dreptarul.

(14) 6338 Fata vazuta sclivisită se va obtine prin baterea mortarului proaspat asternut, cu mistria, (pâna la aparitia laptelui de ciment), aruncarea pe suprafata a unei cantitati de ciment si sclivisirea acestuia prin trecerea cu mistria.

(14) 6339 În cazul suprafețelor rolate (acolo unde este specificat) se va trece rola cu dinți pe suprafața îmbracamintii, imediat după sclivisirea.

(14) 6340 Scafe, plinte

(14) 6341 Scafele sau plintele se vor executa la dimensiunile specificate în proiect, turnate din mortar de ciment sclivisit, același ca pentru pardoseala.

(14) 6342 După desfacerea tencuiei pe înălțimea tratată conform proiectului și adâncimea rosturilor la zidarie, se curăță suprafața peretelui și se aplică spritul cu lapte de ciment.

Se aplică apoi un strat de mortar de ciment același ca la pardoseala, care se nivelează și se driscuiește la profilul specificat în proiect.

Scliviseala scafelor și plintelor se face ca și la pardoseală, până la obținerea unui luciu metalic.

(14) 6350 Curățire și protecție

(14) 6351 După sclivisire, pentru a se evita fisurarea datorită acțiunii razelor solare și a curenților puternici de aer, acolo unde este cazul, pardoseala se va acoperi, după terminarea prizei, cu rogojini sau folie de hârtie care să nu pateze, ținându-se în stare de umezeală timp de 7 zile.

(14) 6352 Pentru a preveni fisurarea provocată din contractii, la suprafețe mari de pardoseala se vor prevedea rosturi pe ambele direcții la maximum 2,50 m.

(14) 6360 Abateri admisibile

1. Abaterile de la planitate față de prevederile proiectului : cel mult două de maximum 2 mm sub dreptarul de 2 m, pus în orice direcție.

2. Abaterile față de pantele prevăzute în proiect :  $\pm 2,5$  mm la metru, dar numai în porțiuni izolate.

(14) 6370 Verificări în vederea recepției

(14) 6371 Consultantul va putea dispune refacerea locală sau pe porțiuni mai mari până la refacerea totală a pardoselii dacă constată următoarele defecțiuni:

1. nerespectarea prezentelor specificații;
2. nerespectarea prevederilor proiectului privind parametrii geometrici: niveluri, pante, grosimi;
3. aderența proastă a stratului suport (dacă la ciocănire cu un ciocan de cauciuc sunetul nu este plin);
4. pardoseala a fost deteriorată din cauza nerespectării condițiilor de protecție pe parcursul perioadei de întărire a mortarului;
5. aspectul, starea generală a suprafețelor, modul de racordare cu suprafețele verticale nu sunt corespunzătoare dacă:
  - pardoseala, scafele sau plintele, sunt fisurate;
  - suprafața prezintă defecte majore (adâncituri, plusuri de material etc.).

(14) 6400 **MASURATOARE ȘI DECONTARE**

(14) 6410 Pardoselile se vor deconta la suprafața în metri pătrați măsurată conform planșelor din proiect.

(14) 6430 Costul pe metru pătrat, în articolul din cantitativul de lucrări pentru pardoseli din mortar de ciment rolat cuprinde și scafa sau plinta sclivisită.

#### **4. LUCRĂRILOR DE ÎNVELITORI**

##### **Învelitori**

Se vor executa în conformitate cu detaliile prezentate în proiect, precum și "Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții" indicativ C 37-1988.

Înainte de începerea execuției învelitorii se vor verifica în mod riguros următoarele:

- prescripțiile de proiectare avute în vedere privind respectarea pantelor învelitorilor conform STAS 3303/1-1975 și STAS 33030/0-1977;
- suportul învelitorii să corespundă normelor PSI și normelor tehnice de realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P 188-1999;

- din punct de vedere hidrotermic, structura de învelitoare ține seama de prevederile standardelor de "Fizica construcțiilor, termotehnica și hidrotermica" STAS 6472-2 ... 10 și a "Normativului pentru proiectarea și executarea izolațiilor termice la clădiri", indicativ C 107-1982;
  - respectarea soluțiilor, materialelor, dimensiunilor, precum și modului de prindere a elementelor suportului și structurii propriu - zise;
  - respectarea pantelor scurgerilor, în conformitate cu datele din proiect, abaterile admise de la planeitate, măsurate cu dreptarul de 3,0 m lungime, fiind de max. 5 mm în lungul liniei de cea mai mare pantă și de 10 mm perpendicular față de aceasta;
  - respectarea distanței de minimum 10 cm între coșurile de fum și părțile lemnoase sau combustibile ale suportului;
    - în timp de iarnă, înainte de începerea execuției învelitorilor stratul suport și materialele ce se pun în operă, vor fi bine curățate de zăpadă și gheață.
- La proiectarea și executarea învelitorilor se vor mai respecta:
- normele generale de protecție contra incendiilor la proiectarea și executarea lucrărilor de construcții și instalații, aprobate de Decret nr. 290/1977;
  - norme de prevenire și stingere a incendiilor aprobate cu Ordinul nr. 742/D/1981;
  - norme republicane de protecție a muncii în activitatea de construcții montaj aprobate cu Ordinul nr. 1235/D/29 oct. 1980;
  - norme specifice de protecție a muncii pentru șantierele de construcții montaj.
- Acestea sunt republicate în anii 1990, 1993 și 1995.
- Pe timp de ploi, ceață deasă, vânt cu intensitate mare, ploaie torențială cu ninsoare, indiferent de temperatura mediului, execuția lucrărilor de învelitori se va întrerupe.
- Legarea cu centuri de siguranță a muncitorilor care lucrează la acoperiș, la montarea elementelor de învelitoare sau nu oferă destulă securitate, se vor monta parapeți.
- În jurul locului de lucru la acoperiș se vor instala îngrădiri și table indicatoare "Atenție ! Se lucrează sus".
- În vederea asigurării funcționalității și durabilității învelitorii pentru prevenirea degradărilor premature, se impune ca beneficiarii de clădiri să respecte unele reguli generale de exploatare și măsuri de întreținere corespunzătoare:
- curățirea și menținerea în bună stare de funcționare a învelitorilor, gurilor de scurgere, conductelor de colectare și evacuare a apelor meteorice (conform cap. 7 din C 37-1988).
- Controlul calității în timpul execuției, se face conform prevederilor din "Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții" C 56/1985 și din "Instrucțiunile pentru verificarea calității și recepționarea lucrărilor ascunse".
- Recepția lucrărilor la învelitori se va face la completa terminare a execuției lor, inclusiv tinichigeria (jgheaburi, burlane, pazii).
- Pentru verificarea învelitoarei din tablă se vor respecta condițiile de calitate impuse de C 56 - 85.

### **Izolații termice, fonice și hidroizolații**

Toate materialele și semifabricatele care intră în componența unor izolații vor fi introduse în lucrare numai dacă, în prealabil:

- s-a verificat dacă au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective și prevederilor proiectului;
  - s-a organizat primirea și recepția materialelor și sunt îndeplinite condițiile pentru asigurarea păstrării calității și integrității lor la manipulare, depozitare și conservare a lor;
  - materiale folosite să fie verificate înainte de punerea în operă, prin măsurarea dimensiunilor geometrice, umidității, etc., în conformitate cu prevederile din normele tehnice în vigoare.
- Verificarea caracteristicilor și calității suportului pe care se aplică izolațiile se va face în cadrul verificării executării suportului (de exemplu, pereți, șarpante, etc.).

Toate verificările care se efectuează la lucrări sau părți de lucrări de izolație, care ulterior se acoperă, se înscriu în procese verbale de lucrări ascunse.

### **Măsuri de protecție la acțiunea focului și acțiunea agenților microbiologici**

Protecția la acțiunea focului, componentă esențială în asigurarea exigențelor principale impuse construcțiilor, are la bază prevederile normativului P 118 – 99.

Se recomandă utilizarea sistemelor de protecție distribuit de către UNIFY Co LTd., de tip UNITHERM.

Aceste măsuri de protecție la acțiunea focului se coroborează cu protecția antiseptică care se aplică prin pelicule superficiale.

Din categoria substanțelor antiseptice, solubile în apă, fac parte: fluorosilicatul de sodiu, fluorura de sodiu, fluorosilicații de amoniu, de zinc, de magneziu, etc., iar dintre substanțele antiseptice organice se folosesc soluții organice de fenol. Fluorosilicatul de amoniu este mai toxic și se fixează mai bine pe lemn, nu micșorează rezistențele mecanice și reduce inflamabilitatea și într-o anumită măsură, corodează piesele metalice.

Este necesar acceptul proiectantului în vederea utilizării sistemelor de protecție ignifug și antiseptic.

### **Norme de protecție a muncii**

- Norme republicane de protecția muncii elaborată de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății nr. 34 și 60/1975; nr. 110 și 39/1977.

- Norme generale de protecție contra incendiilor la construcții și instalații – Decret 290 - 1977 (Bul. Constr. nr. 12 - 1977).

- Normativul P.S.I. - P.118/99.

- Legea 90/96 - editată de M.M.P.S.

- Normele generale de protecția muncii - 1990 - editate de M.M.P.S. și Ministerul Sănătății.

- Normele specifice de protecția muncii, ediția 1995, completate cu Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, 1993 (MLPAT).

- Norme metodologice de aplicare a legii protecției muncii 1990 - M.M.P.S.

### **Anexa 1 Tehnologia de montare**

Documentele (proiectul) pentru tehnologia de montare, trebuie să fie întocmite de întreprinderea care efectuează lucrările de montare și vor cuprinde obligatoriu următoarele:

a) măsuri privind depozitarea și transportul pe șantier a elementelor de construcție;

b) organizarea asamblării în tronsoane, pe șantier, a elementelor, cu indicarea mijloacelor de transport și de ridicat necesare;

c) indicarea dimensiunilor a căror verificare este necesară pentru asigurarea realizării toleranțelor de montare impuse prin proiectul de execuție și prin prescripțiile tehnice;

d) materiale de adaos, metoda de prelucrare a marginilor pieselor, procedeul și regimul de îmbinare, planul de succesiune a executării îmbinărilor, măsurile ce trebuie luate pentru evitarea sau reducerea în limitele admise a deformațiilor și eforturilor remanente produse de execuția îmbinărilor;

e) măsuri pentru execuția îmbinărilor (dacă este cazul);

f) verificarea cotelor și nivelelor indicate în proiect pentru elementele montate;

g) marcarea elementelor și ordinea fazelor operației de montare;

h) asigurarea stabilității elementelor din lemn în fazele operației de montare;

i) planul operațiilor de control în conformitate cu prevederile proiectului de execuție, a prescripțiilor tehnice și a prezentului proiect;

j) metodele și frecvențele verificărilor ce trebuie efectuate pe parcursul și la terminarea fazelor de lucrări de montaj.

Modificarea proiectelor de execuție, necesită eventual de simplificarea procesului tehnologic de montare, se va face numai cu acordul prealabil, în scris al proiectantului și beneficiarului.

## 5. LUCRĂRILOR DE TAMPLARIE PVC

### Tâmplărie din profile din p.v.c.:

Caracteristicile tehnice și de calitate ale ferestrelor trebuie să se înscrie în limitele impuse de standardele românești: STAS 8282-80: „Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Fereste metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.” și de Ghidul pentru Agrementarea Tehnica a Ferestrelor - GAT 009/1995.

Accesorii:

Accesoriile normale (mânere, cremoane, foarfeci) vor fi cele originale ale producătorului de tâmplărie);

Rezistența la acțiuni exterioare:

PERMEABILITATEA LA AER:

mai mare decât valoarea minimă din STAS 6472/7  $R_{a\min} = 41,0 \times 10^2 \times v^2 \times R_{onec}$

PERMEABILITATEA LA APA ȘI CONDENS:

se vor respecta valorile din STAS-urile 6472/2; 6472/4 + NP 200 (cantitatea de apă rezultată din condens în sezonul rece trebuie să fie mai mică decât cea care se poate evapora din structură în sezonul cald) și GAT 009/1995

PRESIUNEA VÂNTULUI

tâmplăria exterioară va rezista la presiunile standardizate pentru regiunea amplasamentului, dar minimum, 1000Pa (STAS 10101/20 și GAT 009/1995);

COEFICIENTUL DE TRANSFER TERMIC

la tâmplăria exterioară, coeficientul de transfer termic total minim va fi:  $2,5 \text{ w/m}^2 \text{ k}$  \*STAS 12057/83 și GAT 009/1995)

COEFICIENTUL DE INFILTRATIE

- la tâmplăria exterioară va fi de  $0,2 - 0,3 \times 10^4 \text{ m}^3 \text{ (m.s.Pa)}$ ;

- se va asigura un număr de schimburi orar de aer cuprins între 6-10 volume/oră.

IZOLARE ACUSTICA

- minim 30 dBA la fatade (STAS 6691; 6161/1-4; C 125 și GAT 009/1995)

### MOSTRE ȘI TESTĂRI

Vor fi prezentate mostre conform cerințelor specifice cuprinse în CSGA punctul 3. Mostre realizate pe șantier: panouri caracteristice de uși și vitrină, echipate complet cu geam și feronerie

#### A. TP400C Secțiune

##### Caracteristici:

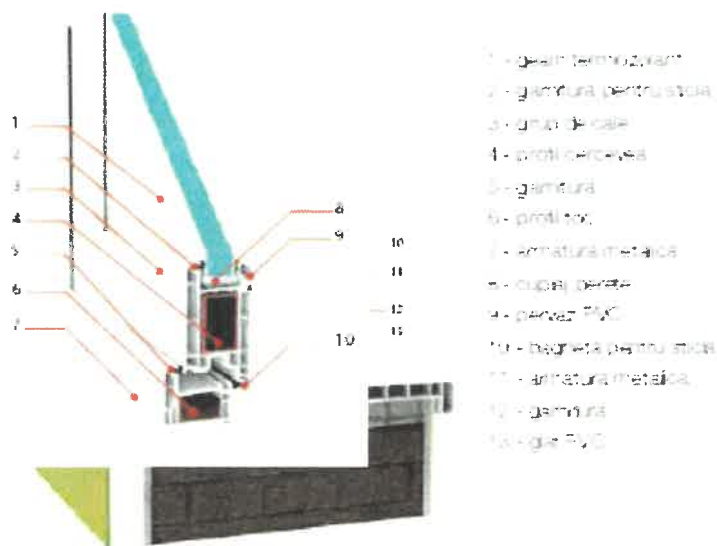
- profile PVC cu 4 camere
- izolație protielectrică
- armatură din oțel zincat
- 2 garnituri de etanșare
- grosime vitrei: 4 mm

##### Avantaje:

- design clasic - modern
- etanșare îndelungată la
- protecție împotriva Țării
- coeficient de izolare
- coeficient de izolare

#### B. TP4000

#### Secțiune profile pentru ușă





### **LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE**

Livrarea materialelor și produselor se va face conform cerințelor specifice cuprinse în CSGA punctul 4. Elementele de tâmplărie din PVC se livrează în containere pentru transportul tâmplăriei din P.V.C., care asigură menținerea calității în timpul transportului și manipulării.

Ferestrele și ușile din PVC se depozitează în dispozitivele în care au fost transportate, pe cât posibil în încăperi închise, ferite de radiațiile solare și intemperii.

La depozitare se va evita apropierea de radiator sau alte surse de căldură, a căror temperatură depășește 60°C.

Tâmplăria se livrează cu toate accesoriile necesare (mânere, cremoane, foarfeci, etc.);

### **EXECUTAREA LUCRĂRILOR**

Execuția se va face conform proiectului și detaliilor furnizorului de sistem, în concordanță cu prescripțiile caietului de sarcini, ținând cont de normativele specifice acestei categorii de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Montajul se va face numai de către firme specializate agregate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

Furnizorul va întocmi programul de asigurare a calității furniturii pentru tâmplărie, care va fi urmărit de antreprenor și proiectant.

Se vor respecta de asemenea condițiile generale din CSGA punctul 5.

#### **Operațiuni pregătitoare GENERALE**

#### Verificarea lucrărilor ce trebuie să fie complet terminate înainte de montarea tâmplăriei

- realizarea și recepționarea zidărilor și pereților în care urmează a se monta ușile;
- asigurarea golurilor (spaleților) la dimensiunile tocului tâmplăriei plus lufurile de montaj;
- verificarea pieselor înglobate, a diblurilor, etc.
- realizarea și recepționarea tencuielilor interioarelor;
- pregătirea golurilor în zidărie pentru fixarea praznurilor la tâmplăria metalică;
- verificarea dimensiunilor golurilor.

Dacă situația constatată nu este conformă cu prevederile din proiect, se va solicita reexaminarea soluției de către proiectant.

#### Verificarea tâmplăriei :

Se referă la: aspect, etanșeitate, rezistență și funcționalitate:

- dimensiunile tâmplăriei și rigurozitatea rectangularității tocului;
- forma muchiilor și fetelor (stirbituri, crestături și zgarieri în profunzime, crăpături, etc);
- corecta montare în balamale foilor de uși;
- planeitatea cercevelor și perfecta suprapunere a lor în faltarile tocului pe tot conturul acestora cu respectarea lufurilor în falțuri;
- corecta montare a elementelor de închidere-blocare;

Curățirea suprafețelor și conturului golului, verificarea pieselor înglobate, a diblurilor, etc.

#### **Tehnologia de execuție tâmplărie din p.v.c.**

Montajul se va face numai de către firme specializate agregate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

Punerea în operă se face conform detaliilor din proiect însușite de proiectant și beneficiar și a prescripțiilor tehnice ale producătorului și ținând cont de normele tehnice specifice în vigoare.

La terminarea lucrărilor ferestrele și ușile se curăță la interior și la exterior cu agentul de curățire indicat de firma producătoare, în funcție de tipul finisajului.

Se interzice folosirea substanțelor abrazive de curățire. După curățire, ferestrele și ușile se spală temeinic cu apă.

În documentație este inclusă și tencuirea spaletilor cu mortar de var-ciment pe o lățime de 20-25 cm, zugrăvirea locală a acestor spaleti precum și montarea glogurilor de PVC la interior și glogurilor din aluminiu la exterior.

### **VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR**

#### **Se va verifica la tâmplăria DIN p.v.c.:**

- corespondența cu proiectul și detaliile respective;
- funcționarea cu ușurință a canatelor și a feroneriei;



- prinderea tâmplăriei de zidărie, sau în pereții din gips-carton;
- modul în care s-au realizat montările garniturilor de cauciuc;

### MĂSURATOARE SI DECONTARE

Vor fi avute în vedere și cele menționate în CSGA punctul 8.

Lucrările de tâmplărie se vor măsura la metru pătrat de suprafață a elementului montat.

Decontarea se va face la metru pătrat.

### STANDARDE DE REFERINȚĂ

Pe lângă cele generale specificate în CSGA punctul 8, vor fi respectate următoarele:

- Prescripțiile tehnice de bază după care se execută lucrările de tâmplărie sunt cele prevăzute în Normativul C 199 – 79 (B.C. – 1/80).
- Soluțiile constructive, alcătuirea și calitatea tâmplăriei va fi conform standardelor:
- STAS 9322 – 73 – Tâmplăria pentru construcții civile și industriale. Terminologie.
- STAS 4670-85 – Coordonarea modulară pentru construcții. Goluri pentru ușile și ferestrele clădirilor de locuit și social-culturale. Dimensiuni.
- STAS 1637-73 – Uși și ferestre. Denumirea convențională a fețelor ușilor și ferestrelor, a sensului de rotație pentru închiderea lor și notarea lor simbolică.
- C 47-1979 – Folosirea și montarea geamurilor în construcții;
- STAS 8282-80: „Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Fereste metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.”
- Ghidul pentru Agrementarea Tehnica a Ferestrelor - GAT 009/1995.

„Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor noi” nr. 177/1999.

## 6. PANOURI TERMOIZOLANTE DE FATADA

### GENERALITATI

Panourile termoizolante de fatada nu au rol de structura astfel ca trebuie sa reziste la propria lor greutate, la vant, la actiuni mecanice si la alte sarcini.

Panourile termoizolante de fatada trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid cat si protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc prin scenariul de siguranta la incendiu.

Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante de fatada in conformitate cu normativele si STAS-urile in vigoare.

### STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinatie decat locuirea

C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor C107/4-97

Ghid pentru calculul performantelor termotehnice ale cladirilor de locuit

SR EN 13116: 2002 Pereți cortina – Rezistența la încărcarea dată de vant – Exigențe de performanță SR

EN 12154: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Clasificarea exigențelor de performanță

SR EN 12155: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercare de laborator la presiunea statică

SR EN 13050: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului și la pulverizarea apei

SR EN 12153: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator

SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție.

Partea 1: Izolarea la zgomot aerian

SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție.

Partea 2: Izolarea la zgomot de impact

STAS 6472/7-85 Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții STAS 6156-86 Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică.

STAS 10101/0-75 Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor STAS 10101/1-78 Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente

STAS 10101/2-75 Acțiuni în construcții. Încărcări datorită procesului de exploatare



STAS 10101/OA-77 Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale

STAS 10101/20-90 Acțiuni în construcții. Încărcări date de vânt STAS 10101/21-92 Acțiuni în construcții. Încărcări date de zăpadă

STAS 10101/2A1-87 Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice

P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale

ST-035:2000 Specificație tehnică privind cerințe și criteriile de performanță pentru verificarea antisismică a fațadelor cortină (INCERC)

EN 1991-Eurocode 1 Acțiuni asupra sistemelor structurale

EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acțiuni seismice EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

#### DETALII

a. Contractorul va executa schițe și detalii curente, în care se vor prezenta modalitățile de execuție, coordonarea modulară, goluri pentru uși și ferestre, etc.

b. Schițele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta inginerului înainte de începerea execuției, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare, depozitare, transport, etc pentru toate materialele utilizate, astfel încât inginerul să fie convins de corectitudinea execuției acestor operațiuni.

#### MOSTRE ȘI TESTARI

Contractorul va prezenta inginerului specificațiile producătorului și certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.

Înainte de începerea lucrării, contractorul va executa un fragment de perete-mostră, utilizând materialele, produsele, accesoriile și tehnologia aprobate. Peretele mostră se execută acolo unde se cere de către inginer. Pe durata execuției lucrării peretele mostră nu se vor distruge sau deteriora.

#### CONTRACTORUL VA FURNIZA INGINERULUI:

- Specificații tehnice pentru fiecare material
- Certificate de calitate pentru materialele folosite.

#### MATERIALE ȘI PRODUSE

În cadrul acestor specificații sunt luate în considerare materialele și produsele principale la execuția fațadei ușoare din panouri termoizolante.

a) Materialele și produsele se pot clasifica în funcție de rolul lor astfel:

- Materiale de bază - tabla otel zincată vopsită în câmp electrostatic, vată minerală bazaltică
- Accesorii - piese de prindere, accesorii tabla zincată vopsită în câmp electrostatic etc.

b) Materiale principale, auxiliare și accesorii.

Panou termoizolant de 5 cm grosime. Panoul este format din 2 foi de tabla zincată vopsită în câmp electrostatic și izolație din vată minerală.

Se montează pe o structură de metal formată din montanți verticali și rigle orizontale.

#### LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

a) Se vor asigura pentru toată suprafața de panotaj cantitățile necesare conform programului de lucru.

b) Materialele pentru întreaga suprafața de panotaj se vor aproviziona de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.

c) Manipularea se va face îngrijit, cu atenție pentru a se evita degradarea (rupere, fisurare etc).

d) Materialele pentru panotajul de fațadă se vor depozita ordonat, în stive, gramezi, lazi, containere, în locuri ferite de umezeala și protejate.

e) Se vor depozita în spații acoperite imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură.

#### AVANTAJE

- asigurarea termoizolației, hidroizolației și fonoizolației



- b) micșorarea timpului de execuție al construcției c) instalarea simplă și rapidă
- d) costuri reduse pentru încălzire /racire a spațiilor interioare
- e) echiparea construcției cu instalații termice de mici dimensiuni f) reducerea costului energiei
- g) lipsa cheltuielilor de întreținere specifice construcțiilor din materiale clasice
- h) menținerea pe termen lung a proprietăților panourilor și implicit a construcției din care fac parte i) lipsa pierderilor datorită faptului că fabricarea se face la lungimile cerute de beneficiar, suprafața comandată de beneficiar este egală cu suprafața ce trebuie închisă

## EXECUTIA FATADEI USOARE DIN PANOURI TERMOIZOLANTE

Instrucțiunile pentru montaj în șantier sunt puse la dispoziție de fiecare firmă care distribuie panouri. La cerere, firma distribuitoră poate asigura instruirea montatorilor și supravegherea montajului.

### a) ABATERI PERMISE, TOLERANȚE DE EXECUȚIE

Se va verifica planeitatea panotajului și verticalitatea la colțuri cu ajutorul unui fir cu plumb și a unei rigle gradate.

La execuția fatadei usoare din panouri termoizolante se vor respecta următoarele abateri maxime admisibile:

La structura peretelui :

- abatere de 2 mm pentru structura de metal;
- abatere de 5 mm pentru montarea panourilor; La dimensiunile golurilor:
- abatere de 5 mm;

La planeitatea suprafețelor:

- abatere de 5 mm;

La rectiliniaritatea muchiilor:

- abatere de 5 mm;

□ a verticalitatea muchiilor și a suprafețelor

- abatere de 5 mm.

### b) INSPECTARE

Se vor inspecta zonele și condițiile în care urmează să se execute fatada usoară din panouri termoizolante.

Nu se vor începe lucrările înainte de îndeplinirea condițiilor satisfăcătoare:

- mediu curat,
- toate etapele de construire premergătoare finalizate.

Înainte de construirea fatadei usoare din panouri termoizolante, se vor îndepărta resturile și se va curăța zona ce urmează a fi închisă.

Înainte de începerea execuției, se vor face următoarele acțiuni pregătitoare:

- degajarea frontului de lucru;
- asigurarea căilor de acces pentru materiale și oameni;
- asigurarea spațiilor de depozitare în zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;
- aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive și utilaje necesare;
- trasarea și verificarea axării fatadei;
- verificarea elementelor verticale și orizontale de structură a fatadei usoare din panouri termoizolante;
- poziționarea golurilor de uși și ferestre etc.

### c) ANCORAJE

Ancorarea fatadei usoare de structura clădirii respectiv placa beton de la pardoseala parterului și stalpii structurii principale se face conform proiectului de structură.

### d) CURATAREA ȘI PROTECTIA LUCRARILOR

Lucrările se vor executa menținând pe cât posibil o stare de curățenie corespunzătoare, se vor îndepărta resturile.

Fatada usoară din panouri termoizolante trebuie să rămână curată, fără pete.

Suprafețele de panotaj vor fi protejate pe durata execuției lucrărilor atunci când nu se lucrează la ele.

### e) VERIFICARI ȘI REMEDIERI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRARILOR

Se verifică înscrierea în toleranțele admise.

Se indică modul de realizare a calității execuției conform prezentelor specificații.



Defectele care trebuie remediate prin refacere partiala sau totala a lucrarilor, functie de cum va decide consultantul, sunt urmatoarele:

- nerespectarea prezentelor specificatii;
- folosirea materialelor necorespunzatoare;
- trasare si executie gresita fata de axe;
- executie gresita a golurilor,
- aspect neplacut dat de taierea necorespunzatoarea a panourilor.

#### f) REGULI SI METODE DE VERIFICARE:

- se vor respecta planurile si specificatiile lucrarii;
- verificarile se fac in timpul si dupa terminarea lucrarilor, pe sectoare si zone;
- materialele care prezinta indoilei privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu bobobocul si dreptarul de 2 m lungime;
- verificarea verticalitatii suprafetelor si muchiilor se face cu firul cu plumb, bobobocul si dreptarul de 2 m;
- verificarea dimensiunilor golurilor pentru usi, ferestre, nise, etc., se face prin masuratori directe cu metrul si ruleta.

### MASURATORI SI DECONTARE

#### a) MASURATOARE

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa in listele de cantitati de lucrari.

#### b) DECONTARE

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, schele, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriu-zisa a fatadei usoare din panouri termoizolante.

### PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

#### GENERALITATI

Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa reziste la actiunea vantului, la actiunea zapezii, la precipitatii, la actiuni mecanice etc. si, de asemenea, sa asigure etanseitatea acoperisului in panta. Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid, protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc prin scenariul de siguranta la incendiu, cat si etanseitatea hidrofuga.

Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante de acoperis in conformitate cu normativele si STAS-urile in vigoare.

#### STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu altă destinație decât locuirea

C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor C107/4-97 Ghid pentru calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit

SR EN 13116: 2002 Pereți cortină – Rezistența la încărcarea dată de vant – Exigențe de performanță SR

EN 12179: 2002 Pereți cortină – Rezistența la încărcarea dată de vant – Metode de testare

SR EN 12154: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Clasificarea exigențelor de performanță

SR EN 12155: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercare de laborator la presiunea statică

SR EN 13050: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului și la pulverizarea apei

SR EN 13051: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări in situ DIN EN 12152: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer

SR EN 12153: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator

SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție.

Partea 1: Izolarea la zgomot aerian.



SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact.

STAS 6472/7-85 Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții

STAS 6156-86 Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică.

STAS 10100/0-75 Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor STAS 10101/0-75 Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor. STAS 10101/1-78 Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente.

STAS 10101/2-75 Acțiuni în construcții. Încărcări datorită procesului de exploatare.

STAS 10101/OA-77 Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale.

STAS 10101/20-90 Acțiuni în construcții. Încărcări date de vant. STAS 10101/21-92 Acțiuni în construcții. Încărcări date de zăpadă.

STAS 10101/23A-78 Acțiuni în construcții. Încărcări date de temperaturi exterioare în construcții civile și industriale.

STAS 10101/2A1-87 Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.

P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale

ST-035:2000 Specificație tehnică privind cerințe și criterii de performanță pentru verificarea antisismică a fațadelor cortină (INCERC)

EN 1991-Eurocode 1 Acțiuni asupra sistemelor structurale

EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acțiuni seismice EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

## DETALII

Contractorul va executa schite și detalii curente, în care se vor prezenta modalitățile de execuție, coordonarea modulară, gol pentru luminator, etc.

Schitele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta inginerului înainte de începerea execuției, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare, depozitare, transport, etc pentru toate materialele utilizate, astfel încât inginerul să fie convins de corectitudinea execuției acestor operațiuni.

## MOSTRE ȘI TESTARI

Contractorul va prezenta inginerului specificațiile producătorului și certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.

Înainte de începerea lucrării, contractorul va executa un fragment de acoperis-mostra, utilizând materialele, produsele, accesoriile și tehnologia aprobate. Acoperisul-mostra se executa acolo unde se cere de către inginer. Pe durata execuției lucrării acoperisul-mostra nu se va distruge sau deteriora.

## CONTRACTORUL VA FURNIZA INGINERULUI:

- Specificatii tehnice pentru fiecare material
- Certificate de calitate pentru materialele folosite.

## MATERIALE ȘI PRODUSE

În cadrul acestor specificații sunt luate în considerare materialele și produsele principale la execuția acoperisului în pante din panouri termoizolante de acoperis.

## MATERIALE

a. Materialele și produsele se pot clasifica în funcție de rolul lor astfel:

- Materiale de baza - tabla otel zincată vopsită în câmp electrostatic, vată minerală bazaltică
- Accesorii - piese de prindere, accesorii tabla zincată vopsită în câmp electrostatic etc.

b. Materiale principale, auxiliare și accesorii.

Panou termoizolant de 8 cm grosime. Panoul este format din 2 foi de tabla zincată vopsită în câmp electrostatic și izolație din vată minerală.

Se montează pe o structură de metal formată din panouri orizontale care se așază pe structura principală a clădirii (ferme). Se plachează la intrados cu panouri din gips carton, pe zona birouri.



### LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Se vor asigura pentru toata suprafata de panotaj cantitatile necesare conform programului de lucru. Materialele pentru intreaga suprafata de panotaj se vor aproviziona de la unul si acelasi producator pentru intreaga cantitate necesara.

Manipularea se va face ingrijit, cu atentie pentru a se evita degradarea (rupere, fisurare etc). Materialele pentru panotajul de acoperis se vor depozita ordonat, in stive, gramezi, lazi, containere, in locuri ferite de umezeala si protejate.

Se vor depozita in spatii acoperite imediat dupa livrare la santier astfel incat sa se evite expunerea la intemperii si sa se asigure starea adecvata de uscare si temperatura.

### EXECUTIA ACOPERISULUI DIN PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

Instructiunile pentru montaj in santier sunt puse la dispozitie de fiecare firma care distribuie panouri. La cerere, firma distribuitoare poate asigura instruirea montatorilor si supravegherea montajului.

#### a) ABATERI PERMISE, TOLERANTE DE EXECUTIE

La executia acoperisului din panouri termoizolante se vor respecta urmatoarele abateri maxime admisibile:

La structura acoperisului :

- abatere de 2 mm pentru structura de metal,
- abatere de 5 mm pentru montarea panourilor, La dimensiunile golurilor:
- abatere de 5 mm,

La rectiliniaritatea muchiilor:

- abatere de 5 mm,

#### b) INSPECTARE

Se vor inspecta zonele si conditiile in care urmeaza sa se execute acoperisul din panouri termoizolante.

Nu se vor incepe lucrarile inainte de intrunirea conditiilor satisfacatoare:

- mediu curat
- toate etapele de construire premergatoare finalizate

Inainte de construirea acoperisului din panouri termoizolante, se vor indeparta resturile si se va curata zona ce urmeaza a fi inchisa.

Inainte de inceperea executiei, se vor face urmatoarele actiuni pregatitoare:

- degajarea frontului de lucru;
- asigurarea cailor de acces pentru materiale si oameni;
- asigurarea spatiilor de depozitare in zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;
- aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive si utilaje necesare;
- verificarea elementelor de structura ale acoperisului din panouri termoizolante;
- pozitionarea golului pentru luminator etc.

#### c) ANCORAJE

Structura din pane metalice a panotajului acoperisului va fi asezata pe structura principala a cladirii respectiv pe fermele halei metalice conform proiect de rezistenta.

#### d) CURATAREA SI PROTECTIA LUCRARILOR

Lucrarile se vor executa mentinand pe cat posibil o stare de curatenie corespunzatoare; se vor indeparta resturile.

Acoperisul din panouri termoizolante trebuie sa ramana curat, fara pete.

Suprafetele de panotaj vor fi protejate pe durata executiei lucrarilor atunci cand nu se lucreaza la ele.

#### e) VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR

Se verifica inscrierea in tolerantele admise.

Se indica modul de realizare a calitatii executiei conform prezentelor specificatii.

Defectele care trebuie remediate prin refacere partiala sau totala a lucrarilor, functie de cum va decide consultantul, sunt urmatoarele:

- nerespectarea prezentelor specificatii;
- folosirea materialelor necorespunzatoare;
- trasare si executie gresita fata de axe;
- executie gresita a golului pentru luminator;
- aspect neplacut dat de taierea necorespunzatoarea a panourilor.



f) REGULI SI METODE DE VERIFICARE:

- se vor respecta planurile si specificatiile lucrarii;
- verificarile se fac in timpul si dupa terminarea lucrarilor, pe sectoare si zone;
- materialele care prezinta indoieli privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu dreptarul de 2 m lungime;
- verificarea dimensiuni golului pentru luminator, se face prin masuratori directe cu metrul si ruleta.

g) MASURATORI SI DECONTARE

Masuratoare

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa in listele de cantitati de lucrari.

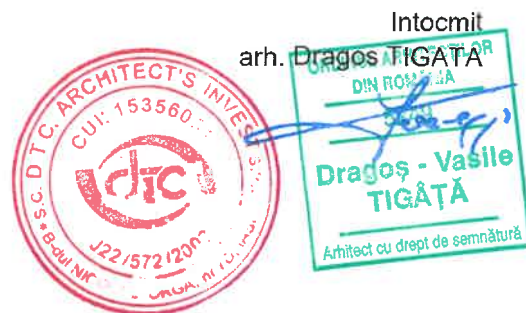
Decontare

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, schele, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriuzisa a fatadei usoare din panouri termoizolante.

## 7. PREVEDERI FINALE

Art. 1. Receptia la terminarea lucrarilor se va efectua atunci cand toate lucrarile prevazute in proiect au fost terminate, cand toate verificarile au fost efectuate iar rezultatele acestor verificari au fost corespunzatoare.

Art. 2. Receptia finala va fi efectuata dupa expirarea perioadei de garantie, dar numai dupa ce antreprenorul a executat remedierea defectiunilor aparute in perioada de garantie, generate de de exploatarea in conditii normale a constructiei.



**Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare**

Beneficiar: "COMUNA BUTEA" - CIF: 4540950, PRIN PRIMAR ANTON ANTI  
 Denumirea lucrării: "AMENAJARE ȘI CONSTRUIRE PLATFORMĂ PENTRU GESTIONAREA GUNOILUI DE GRAJD - STAȚIE DE COMPOSTARE"  
 Amplasament: comuna Butea, județul Iași - parcela cu NC: 64954  
 Proiectant: S.C. „D.T.C. ARCHITECT'S INVEST” S.R.L.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor	Anul 1 (PROIECTARE ȘI PROCEDURI DE ATRIBUIRE)						Anul 2 (EXECUTIE)											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
CAP. 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului																		
CAP. 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																		
CAP. 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistență tehnică																		
CAP. 4	Cheltuieli pentru investitia de bază																		
CAP. 5	Alte cheltuieli																		
CAP. 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare beneficiar																		
<b>TOTAL ANI</b>																			
<b>TOTAL GENERAL</b>																			

Intocmit,  
 arh. Dragoș Vasile  
 DRAGOȘ VASILE  
 DIN ROMÂNIA  
 5249  
 Dragoș - Vasile  
 DRAGOȘ VASILE  
 Arhitect cu drept de semnătură





S.C. "D.T.C. ARCHITECT'S INVEST" S.R.L.  
BIROU PROIECTARE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM

b-dul. Nicolae Iorga, nr. 7D, bl. F5, ap. 8, municipiul Iași, județul Iași  
CIF: 15356031, J22/ 572/ 2003, IBAN: RO72RNCB0178 01112410 0001  
mobil. 0721.112.351, e-mail: [dtc\\_architect@yahoo.com](mailto:dtc_architect@yahoo.com) [dtc.romania@gmail.com](mailto:dtc.romania@gmail.com)

# PARTE DESENATĂ

## SPECIALITATEA ARHITECTURĂ