

**“DEZVOLTAREA RETELEI INTEGRATE DE INSULE ECOLOGICE  
DIGITALE PENTRU MANAGEMNETUL DESEURILOR IN  
MUNICIPIUL BAIA MARE”**

**PROIECT TEHNIC - P.Th. + D.E. 34/2025**

Beneficiar

**PRIMARIA MUNICIPIULUI BAIA MARE**

- 2025 -

# CUPRINS

CUPRINS .....	2
LISTA DE RESPONSABILITĂȚI.....	3
FOAIE DE CAPĂT .....	7
1. DATE GENERALE .....	8
1.1 Denumirea obiectivului de investiții.....	8
1.2 Amplasamentul .....	8
1.3 Topografia.....	8
1.4 Trasarea lucrărilor;.....	8
1.5 Clima și fenomenele naturale specifice zonei.....	9
1.6 Geologia și seismicitatea.....	11
1.7 Categoria de importanță a obiectivului .....	13
2. MEMORIU PE SPECIALITĂȚI.....	13
2.1 Date generale.....	13
2.2 Descrierea detaliată a lucrărilor.....	14
3. DATE SI INDICATORI URBANISTICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA, CUPRINSI IN ANEXA LA CEREREA PENTRU AUTORIZARE .....	36
4. DEVIZ GENERAL AL LUCRARILOR .....	38
5. ANEXE LA MEMORIU .....	42
➤ Studiu geotehnic .....	42
➤ Referat de verificare a proiectului in conformitate cu legislatia in vigoare, intocmit de verificator de proiect atestat.....	42
PIESE DESENATE .....	43

## LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

Șef proiect

ing. Bogdan Paul

Proiectanți de specialitate

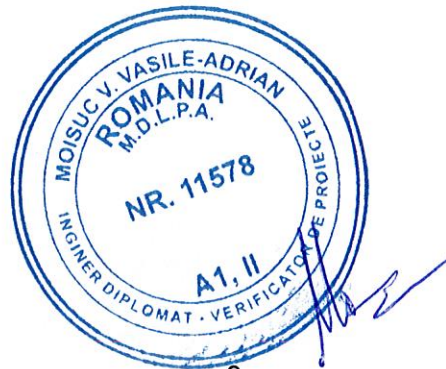
ing. Butica Paul Gheorghe



### Cerinte de verificare

Pentru asigurarea calitatii lucrarilor este obligatorie verificarea tehnica de calitate a proiectului de catre specialisti verficatori atestati pentru domeniile:

- A1 - Rezistenta si stabilitate pentru constructii civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicatii; miniere; edilitare si de gospodarie comunala cu structura din beton, beton armat, zidarie, lemn;



## Declarație de conformitate

Documentația tehnică este întocmită în conformitate cu standardele și prevederile legislative în vigoare referitoare la proiectele de infrastructură.

Lista cu principalele acte legislative care au stat la baza elaborării documentației se prezintă astfel:

Legea 10/1995	privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv toate reglementările ce decurg din aceasta lege
HGR nr. 766/1997	pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
Legea 50/1991	privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor cu modificările și completările ulterioare
HGR nr.907/2016	privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico- economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
Legea 319/2006	Legea securității și sănătății în muncă cu modificările și completările ulterioare
HGR nr.1425/2006	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006 cu modificările și completările ulterioare
HGR nr.300/2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
HGR nr.601/2007	pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă
OUG 195/2005	privind protecția mediului
Legea 265/2006	pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului
Ordin MS nr. 119/2014	pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
HGR nr.925/1995	pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor și constructiilor
Ordinul MT nr.1835/2017	pentru aprobarea Normelor tehnice privind condițiile de proiectare și amplasare a construcțiilor, instalațiilor și a mijloacelor de publicitate în

P100/1-2013

STAS 6054-1977

SR 11100/1-1993

zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte, în tuneluri rutiere,  
precum și amenajarea căilor de acces la drumurile publice

Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor

Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț

Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României

Lista nu este limitativă.

Șef proiect,  
ing. Bogdan Paul



## **Prezentarea Proiectului tehnic de execuție**

### **A. PĂRȚI SCRISE**

CAPITOL I Memoriu tehnic general si memoriu pe specialitati(constructii)

CAPITOL II Caiete de sarcini

CAPITOL III Liste cu cantități de lucrări

Formular F1 – Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv

Formular F2 – Centralizatorul cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Formular F3 – Lista cu cantitati de lucrari, pe categorii de lucrari

Formular F4 – Lista cu cantitatile de utilaje si chipamente tehnologice, inclusiv dotari active necorporale

Formular F5 – Fise tehnice

CAPITOL IV Graficul general de realizare a investitiei publice

Formular F6 – Graficul general de realizare a investitiei publice

# FOAIE DE CAPĂT

**Denumirea obiectivului:**

DEZVOLTAREA RETELEI INTEGRATE DE INSULE ECOLOGICE DIGITALE PENTRU  
MANAGEMENTUL DESEURILOR IN MUNICIPIUL BAIA MARE

**Amplasamentul:** Judetul Maramures, Municipiul Baia Mare

**Faza:** Proiect Tehnic

**Titularul investitiei:** Primaria Municipiului Baia Mare

**Beneficiarul investitiei:** Primaria Municipiului Baia Mare

**Elaboratorul proiectului:** S.C. DED PROIECT INSTAL S.R.L.

CUI 37113122

Str. George Cosbuc, nr.17

CIF: RO 37113122, J12/658/2017

e-mail: [bogdanpaul98@gmail.com](mailto:bogdanpaul98@gmail.com)

tel: 0756283801

# MEMORIU TEHNIC GENERAL



## 1. DATE GENERALE

### 1.1 *Denumirea obiectivului de investiții*

„DEZVOLTAREA REZELEI INTEGRATE DE INSULE ECOLOGICE DIGITALE PENTRU MANAGEMNETUL DESEURILOR IN MUNICIPIUL BAIA MARE”

### 1.2 *Amplasamentul*

Amplasamentele investiției au fost stabilite împreună cu beneficiarul. Suprafața ocupată prin realizarea investiției aparține domeniului public al Municipiului Baia Mare. Prezentul proiect se adresează populației acestei localități.

Prezenta documentație este întocmită în conformitate cu legislația, standardele și normativele în vigoare, valabile la data întocmirii acesteia.

### 1.3 *Topografia*

Municipiul Baia Mare este situat în partea vestică a județului Maramureș, în depresiunea cu acelaș nume, pe cursul mijlociu al râului Săsar, la o altitudine medie de 230 m față de nivelul mării.

Structura acestui municipiu este alcătuită și din cartierele Blidari, Firiza, Valea Neagră și Valea Borcutului.

La nord se învecinează cu Munții Igniș și Gutâi, la sud cu localitățile Recea și Groși, la est cu orașul Baia Sprie și la vest cu orașul Tăuții Măgherauș.

Terenul pe care se realizează investiția se află în intravilanul acestei localități.

Baza de proiectare pentru realizarea amplasamentului platformelor îngropate o constituie ridicările topografice care s-au efectuat cu aparatura GPS. Măsurătorile sunt în sistem de proiecție STEREO 70 la cota de referință a Mării Negre.

### 1.4 *Trasarea lucrărilor;*

Se face în conformitate cu ridicările topo prin materializarea cu picheți pe amplasament în afara zonei de lucru astfel încât să existe un control al cotelor de execuție pe parcursul lucrărilor.

Sistemul de coordonate folosit la realizarea rețelei este Stereografic 1970. La stabilirea amplasării punctelor s-au avut în vedere toate prescripțiile normativelor referitoare la aria și eficiența pentru ridicare. Amplasamentele au fost stabilite astfel încât să existe posibilitatea orientării instrumentelor pentru măsurat pe minim 2 puncte ale rețelei.

Sistemul de cote folosit la realizarea rețelei este Marea Neagră 1975. Rețeaua de sprijin altimetrică este formată din punctele rețelei planimetrice de sprijin.

La trasarea efectivă a elementelor în plan, se vor respecta datele din proiect, cu corecțiile și verificările periodice aferente.

Vor fi respectate următoarele standarde:

- STAS 9824/0-74 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale”,
- STAS 9824/1-87 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice”
- STAS 9824/5-75 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, canale și cabluri”.

Se vor respecta de asemenea prescripțiile standardelor referitoare la trasarea drumurilor și lucrărilor geotehnice.

Beneficiarul lucrării, împreună cu proiectantul vor preda către executant – pe baza unui proces verbal, amplasamentele tuturor lucrărilor ce urmează a fi executate.

Odată amplasamentele predate, executantul are obligația de a le materializa pe teren prin pichetare cu țărugi. În sarcina acestuia intră și responsabilitatea protejării pichetelor care materializează amplasamentele primite.

### **1.5 Clima și fenomenele naturale specifice zonei**

Din punct de vedere climatic, depresiunea Baia Mare, în general, are caracteristici temperat continental moderate, influențate de poziție, relief și de circulația generală a aerului, în general umed.

În privința circulației generale a atmosferei, se remarcă frecvența aproape în tot cursul anului a advecției maselor de aer umed (deplasării pe orizontală), dinspre vest și nord, cât și o activitate frontală mai pronunțată.

Temperatura medie anuală a aerului are valoarea de 9,6°C, iar valorile medii lunare variază între -2-4°C în ianuarie și 20,1 C în iulie, rezultând o amplitudine medie anuală de 22,5°C.

Cea mai joasă medie lunară a fost de -8.9 C în ianuarie 1963, iar cea mai ridicată a fost de 22.8°C în iunie 1964.

Extremele absolute au avut valori de -30.0°C (10.02.1928), respectiv de 38,5°C (23.07.1939).

Evapotranspirația medie anuală, calculată cu metoda Thornthwaite, pe baza temperaturilor medii lunare din perioada menționată și a coeficientului de latitudine, are valoarea de 664.3 mm.

Zilele cu îngheț variază în medie între 120-130, iar zile cu strat de zăpadă sunt în medie sub 75 anual.

Adâncimea maximă de îngheț în sol nu depășește 0,90 m.

Anual sunt, în medie, peste 50 de zile senine, iar cu temperaturi tropicale sunt 10-20 de zile.

Precipitațiile atmosferice - valoarea medie anuală a precipitațiilor din zonă este de 862 mm, din care o cantitate de 479 mm cad în perioada de vegetație (IV-IX), iar restul de 383 mm cad în perioada rece (X-III).

Valorile cantităților medii lunare variază de la o lună la alta, fiind cuprinse între 49.9 mm, în luna martie și 106 mm, în luna iunie.

Regimul eolian este condiționat de circulația aerului din partea de V, ce prezintă o frecvență medie anuală de cca. 18-20% și a celui de N, cu o frecvență de aproximativ 10-11%. Vitezele medii anuale se mențin între 3 și 3,8 m/s.

*Caracteristici climatic:*

Nr. crt	Caracteristici	Normativ	Valoare
1	Temperatura pentru perioada de iarnă	C 107-3-05 Normativ privind calculul performanțelor termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor – Anexă D	-18 (C°) Zona III
2	Indicele de umiditate	SR 1709-1-90 Acțiunea fenomenelor de îngheț dezgheț la lucrările de drumuri:1. Adâncimea de în complexul rutier	0....20 – Tip climat II
3	Valoare caracteristică a încărcărilor de zăpadă pe sol	CR1-1-3-2013 Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor	2,0 (kN/m <sup>2</sup> )
4	Valori caracteristice a vitezei vântului	NP 082-04 Bazele proiectării. Acțiunea vântului	34 (m/s)

Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore în perioada 1901-1997 > 200mm; orașul **Baia Mare** face parte din categoria unităților administrativ teritoriale afectate de inundații datorită revărsării unui curs de apă.

Potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut - mediu, probabilitatea de producere redusă. Orașul apare pe lista unităților administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren primare

## **1.6 Geologia și seismicitatea**

### **Geomorfologie**

Zona Baia Mare se află situată în zona de contact dintre Platforma Someșeană și Carpații Orientali, cuprinzând munții vulcanici Țibleș Gutâi și depresiunea situată la sud de aceștia. Actuala regiune făcea parte, până la sfârșitul pliocenului, dintr-un bazin marin întins, devenit mai târziu lacustru.

Structura geologică este compusă din trei unități: fundamentul pre-neogen, sedimentarul neogen și magmatitele neogene.

Fundamentul pre-neogen este reprezentat de roci metamorfice precambriene și precambriene-paleozoice atribuite Dacidelor inferioare și, respectiv, mediene precum și de roci sedimentare de vârstă jurasică și cretacic-superioară (zona Klippelor Pienine) și de vârstă paleogenă (formațiuni atribuite flișului).

Sedimentarul neogen este în general acoperit de produsele vulcanice ale magmatismului din aceeași perioadă. Din Badenian și până în Pannonian s-au acumulat depozite de roci argiloase, marnoase, grezoase, în intercalație cu produse ale vulcanismului, ceea ce denotă că în această interval de timp s-au succedat episoade de calm cu unele de intensificare a erupțiilor.

Depozitele magmatice neogene aparțin a două tipuri de vulcanism: unul de tip extensional (back-arc) și celălalt de tip subducțional (Kovacs & Fülöp). Manifestările vulcanice au debutat acum aproximativ 15 milioane de ani (în Badenian) și s-au încheiat 8-8,5 milioane de ani mai târziu (în Pliocen) având perioada de paroxism la începutul pannonianului (acum 11 – 9 milioane de ani). Ele au generat o mare varietate de roci magmatice extrusive și intrusive, care din punctul de vedere al chimismului ocupă o arie extinsă între acid și intermediar-bazic. A luat astfel naștere „Unitatea munților vulcanici neogeni Oaș, Gutâi, Țibleș”.

Sedimentarul neogen este în general acoperit de produsele vulcanice ale magmatismului din aceeași perioadă. Din Badenian și până în Pannonian s-au acumulat depozite de roci argiloase, marnoase, grezoase, în intercalație cu produse ale vulcanismului, ceea ce denotă că în această interval de timp s-au succedat episoade de calm cu unele de intensificare a erupțiilor.

### **Geologie**

Cercetarea s-a efectuat prin observații directe asupra terenului (foraje geotehnice) și prin analiza informației geotehnice cunoscută în zona de cercetare anterioare (foraje geotehnice executate pentru obiective din zona)

Zonele investigate sunt dispuse pe teren plan.

Apa subterana nu a fost identificata in forajele geotecnice executate.

In sectoarele investigate depozitele sunt de natura prafos-argiloase / prafos-nisipoase, nisipos prafos sau argilos prafos/ argilos prafos-nisipoase. In topul acestor straturi sunt umpluturi de pamant cu balast/ piatra sparta. In baza straturile amintite mai sus sunt cu elemente de pietris- mai rar cu elemente de bolovanis.

Caracteristicile fizico-mecanice ale pamanturilor coezive pot fi afectate de prezenta apelor subterane de infiltratie.

Din punct de vedere al categoriei geotecnice, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnica 2,

Litologia și caracteristicile fizico-chimice ale pământurilor cercetate se regăsesc în Studiul geotehnic

### **Hidrogeologic**

Sistemul hidrografic ce dreneaza unitatea administrativ-teritoriala Baia Mare și intravilanul localitatii Baia Mare, apartine de bazinul hidrografic Someș, mai precis afluentului Lapus prin cele doua subbazine cadastrate ale acestuia, respectiv Săsar (cod cadastral II.1.66.19) și Craica (cod cadastral II.1.66.18), situat la sud de primul rand și avand cursuri cvasi-paralele (tabel 1 și fig. 2).

Acestea au fost incluse în Cadastrul Apelor din Romania, realizat de catre INMH in anul 1992,. Conditiiile de includere sunt:

A - curs bine individualizat; curgere cvasipermanenta pe parcursul anului.

B - suprafata minima a bazinului de receptie: 10 km<sup>2</sup>;

C - lungimea minima a raului: 5 km;

Variațiile nivelului pânzei de apă freatică sunt în strânsă legătură cu regimul precipitațiilor și de debitul râului Săsar.

Din punct de vedere a agresivității chimice asupra betoanelor, apa este slab agresivă asupra betoanelor:

- general acidă – intensă;
- carbonică – intensă;
- de dezcalcinizare – intensă;
- sulfatică – moderată.

*Pe suprafața terenului, după ploi abundente și după topirea zăpezilor se formează zone cu ape stagnante la nivelul acestuia, fenomen determinat de structura și alcătuirea terenului în care fracțiunile argiloase de la partea superioară a coloanei litologice sunt practic impermeabile.*

### Date privind zonarea seismică:

Conform Normativului P100-1/2013, cu modificări și completări ulterioare (ordin 2956/2019):

- Valorile accelerației terenului pentru proiectare, **ag** pentru zona unde este amplasat obiectivul este **0,15g**. Valorile **ag** corespund unui interval mediu de recurență **IMR=225 ani**
- Valoarea perioadei de control (colț) **Tc** a spectrului de răspuns pentru zona unde este amplasat obiectivul este **0,70s** și reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relativ. **Tc** se exprimă în secunde.

### **1.7 Categoria de importanță a obiectivului**

Lucrările prevăzute se încadrează în categoria de importanță „C” (construcții de importanță normală) conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3) referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

## **2. MEMORIU PE SPECIALITĂȚI**



### **2.1 Date generale**

În Municipiu Baia Mare se propune amplasarea a 100 de containere ecologice îngropate pentru colectarea selectivă a deșeurilor, în 20 de locații. În fiecare locație se vor amplasa 5 containere 2 de 5 metri cubi fiecare și 3 a câte 3 metri cubi fiecare.

Ecoinsulele subterane de colectare a deșeurilor sunt o alternativă la platformele clasice, reprezentate de țărcuri în interiorul cărora se amplasează containere / pubele. Colectarea deșeurilor se face selectiv, în cele 5 containere

Montarea de ecoinsule digitale are următoarele avantaje:

- Restricționarea accesului persoanelor la containerele de deșeuri în scopul prevenirii deteriorării acestora;
- Prevenirea furtului pentru deșeuri reciclabile;
- Îmbunătățirea aspectului urban și arhitectural, prin amplasarea eurocontainerelor în subteran;
- Reducerea mirosurilor;
- Contribuie la păstrarea unui mediu curat în jurul blocurilor și în cartierele Municipiului Baia Mare;

În plus ecoinsulele subterane de colectare a deșeurilor aduc automat și:

- Un risc de vandalizare mult mai scăzut

- Organizare net superioară
- Durată extinsă de viață
- Eliminarea operațiunilor de deratizare împotriva rozatoarelor care nu mai au acces la containere

Principalul beneficiu obținut prin amplasarea de „ecoinsule digitale în Municipiul Baia Mare, jud. Maramureș îl constituie îmbunătățirea condițiilor de viață ale cetățenilor și protecția sănătății populației; protecția și conservarea mediului înconjurător.

O ecoinsula de colectare a deșeurilor se compune din:

- în subteran (în pământ) – 5 cuve de beton armat, impermeabile în care se introduce containerul metalic;
  - suprateran (deasupra cuvei de beton) – platformă metalică prevăzută cu **5 coșuri de inserție deșeuri**, din material durabil și rezistent, din oțel inox,

*Date tehnice – ecoinsula:*

Containerele subterane metalice pentru deseuri cu ridicare superioară și golire inferioară sunt fabricate prin sudare, nituire și prin utilizarea de suruburi. Construcția robustă a containerului este garantată de utilizarea tablei de oțel galvanizat.

Construcția containerului permite instalarea unui mecanism electronic de control al accesului. Rezervorul de colectare a deșeurilor este poziționat în centru pentru a asigura distribuția uniformă a deșeurilor în interiorul containerului.

Toate cuvele pentru toate tipurile de deseuri sunt fabricate din oțel inoxidabil. Acestea pot fi deschise numai prin accesarea sistemului electronic.

Toate cuvele se închid singure după ce sunt lăsate de utilizator (după utilizare).

Toate containerele au serii de identificare unice aplicate permanent pe partea din față a corpului fiecărui container, pentru a permite identificarea rapidă a acestuia.

Containerul este format din 2 unități principale.

În partea superioară se află coloana de admisie în care se arunca deșeurile, iar sub coloana de admisie se află containerul propriu-zis de colectare a deșeurilor.

Pentru golire, întregul container este ridicat cu ajutorul unei macarale și golit în camionul de transport gunoi prin deschiderea părții inferioare.

Atunci când containerul este ridicat podeaua de siguranță se închide automat pentru a preveni caderea personalului de operare în spațiul gol al gropii de beton.

Capacitatea maximă de încărcare în conformitate cu standardul EN 13071 și indicată pe placuța de identificare este de 2500 kg.

## **2.2. Descrierea detaliată a lucrărilor de construcții ce fac obiectul prezentei investiții.**

Containerele vor fi furnizate de către castigatorul desemnat al contractului finanțat prin PNRR, iar beneficiarul, Primaria Baia Mare va realiza lucrările de infrastructură necesare în vederea montajului containerelor ecologice. Lucrările de infrastructură vor cuprinde: lucrările de săpătură; turanari betoane; achiziționat și montat cuve prefabricate din beton și aducerea terenului la starea inițială.

Principalele activități pentru execuția lucrărilor ce se vor desfășura în cadrul proiectului, sunt următoarele:

- **Desfiintarea Platformelor si a tracurilor existente**

Prin proiect se propune demontarea tarcurilor/imprejmuirilor pentru cele 20 de locatii. Imprejmuirile metalice se vor demonta prin taiere cu flacara sau cu polizor unghiular cu disc. Demontarea se va face cu recuperarea materialelor si predare acestora catre beneficiar.

- **Spargerea infrastructurii existente, beton/asfalt cu taierea cu disc, urmată de piconare;**

Dupa demontarea tarcurilor si trasare generala a constructiei se va trece la taierea conturului constructive cu masina de taiat asfalt cu disc diamantat si apa. Dupa executarea taieturilor straturile de beton si asfalt vor fii sparte prin mijloace mecanice picoane atasate la excavatoare. Molozul rezultat in urma spargerii se va evacua de pe amplasament.

- **Execuția săpăturii și transportul pamantului rezultat din sapatura;**

**PROFIL TRANSVERSAL TIP 1 PENTRU LOCATIILE**

1.STR. FLORILOR NR.3 - CULTURII CT

7. STR. DRAGOS VODA NR.6B - PIRITA 1

8.STR. DRAGOS VODA NR.6C - PIRITA 2 CT

18.STR. VICTOR BABES NR. 67 CAMINE

Săpătura va fi executată mecanizat și manual pe ultima parte.Pamantul rezultat din sapatura se va evacua din zona amplasamentului. Este interzisa depozitarea pamantului in imediata apropiere a sapaturii. Dimensiunile in plan ale sapaturii sunt de 10.3x2.74 metrii. In zona containerelor de 5 MC sapatura va avea adancimea de 3.14m iar in zona containerelor de 3 MC de 2.80m. Terenul natural de fundare va fi *compactat* după care se va executa perna de balast cu grosimea aferenta conform detaliilor, 73 de centimetri care va fi *compactat și nivelat*.Perna de balast va avea grad de compactare de 98%. Perna de balast este necesara deoarece fundarea constructiei trebuie sa se realizeze pe *acelasi strat de fundare*.

Umpluturile din jurul cuvei de beton se vor face cu **material selectat** rezultat din săpături, care va fi compactat cu placa compctoare de 10-12 kN

Fundarea constructiei pentr locatia 1 STR. FLORILOR NR.3 - CULTURII CT se va face pe stratul 3A Praf argilos plastic vartos cu intercalatii nisipoase si cu elemnte de pietris.

Pentru celelele 3 locatii fundarea constructiei se va face pe stratul 2B Nisip prafos cu intercalatii argiloase si cu nisip cu pietris-indesare medie. (conform studiului geotehnic)

## PROFIL TRANSVERSAL TIP 2 PENTRU LOCALITILE

- 10.B-DUL UNIRII NR.14B SPATE - CT
- 11.STR. GRANICERILOR NR.101 SPATE - PIATA
- 12.STR. GRANICERILOR NR.110 BLOC TURN
- 13.STR. GRANICERILOR NR.112
- 15.STR. TRANSILVANIEI SCOALA 19
- 16.STR. OITUZ - STADION DE TR. ARIESULUI NR 4-6
- 19.STR. LUMINISULUI NR. 9 - MIJLOC
- 20.STR. LUMINISULUI NR. 11C - 1 | B

Săpătura va fi executată mecanizat și manual pe ultima parte. Pamantul rezultat din sapatura se va evacua din zona amplasamentului. Este interzisă depozitarea pamantului în imediată apropiere a sapaturii. Dimensiunile în plan ale sapaturii sunt de 10.3x2.74 metrii. În zona containerelor de 5 MC sapatura va avea adâncimea de 3.14m iar în zona containerelor de 3 MC de 2.22m. Terenul natural de fundare va fi *compactat* după care se va executa un strat de balast cu grosimea aferentă conform detaliilor, 15 de centimetri care va fi *compactat și nivelat*. *Straul de balast va avea grad de compactare de 98%*

Umpluturile din jurul cuvei de beton se vor face cu **material selectat** rezultat din săpături, care va fi compactat cu placa compactoare de 10-12 kN

Fundarea construcției se va face pe stratul 3B Praf argilos plastic vartos cu intercalatii nisipoase și cu elemente de pietris (conform studiului geotehnic) pentru toate cele 8 locații aferente profilului transversat Tip2.

## PROFIL TRANSVERSAL TIP 3 PENTRU LOCALITILE

- 2.STR. NEPTUN NR.6 - PIATA
- 3.STR. GARII NR.3
- 4.STR. GARII NR.5
- 5.STR. GARII NR.7
- 6.STR. GARII NR.31 - CAPAT
- 9.STR. PALTINIS NR.78-80 - MIJLOC
- 14.STR. GRANICERILOR PHOENIX
- 17.STR. ARIESULUI NR 4-6

Săpătura va fi executată mecanizat și manual pe ultima parte. Pamantul rezultat din sapatura se va evacua din zona amplasamentului. Este interzisă depozitarea pamantului în imediată apropiere a sapaturii. Dimensiunile în plan ale sapaturii sunt de 10.3x2.74 metrii. În zona containerelor de 5 MC sapatura va avea adâncimea de 3.14m iar în zona containerelor de 3 MC de 2.80m. Terenul natural de fundare va fi *compactat* după care se va executa perna de balast cu grosimea aferentă conform detaliilor, 93 de centimetri care va fi *compactat și nivelat*. Perna de balast va avea grad de compactare de 98% Perna de balast este necesară deoarece fundarea construcției trebuie să se realizeze pe același strat de fundare.

Umpluturile din jurul cuvei de beton se vor face cu **material selectat** rezultat din săpături, care va fi compactat cu placa compactoare de 10-12 kN

Fundarea construcției pentru locațiile: 2.STR. NEPTUN NR.6 – PIATA; 3.STR. GARII NR.3; 4.STR. GARI NR.5; 5.STR. GARII NR.7; 6.STR. GARII NR.31 – CAPAT; se va face pe stratul 4A Argila profoasă plastic vartoasă cu intercalatii nisipoase și cu elemente de piatră (conform studiului geotehnic).

Fundarea construcției pentru locațiile: 9.STR. PALTINIS NR.78-80 – MIJLOC; 14.STR. GRANICERILOR PHOENIX; 17.STR. ARIESULUI NR 4-6; se va face pe stratul 3B Praf argilos plastic vartos cu intercalatii nisipoase și cu elemente de piatră

- **Ralizare unui strat de fundare din Balast**, realizat în straturi succesive de maxim 20 de centimetrii fiecare, cu o grosime totală de 15 cm; 73 cm și 93 cm în funcție de tipul profilului transversal. Acest lucru este necesar pentru ca fundarea să fie executată pe același strat de fundare. Fundarea pe același strat este obligatorie pentru a prevenii tasările inegale ale fundației.
- **Execuția unui strat de beton de egalizare** ;  
Pentru a facilita executarea plăcii de beton armat monolit pe care urmează să se așeze cuvele din beton armat este necesar să se realizeze un strat de beton de egalizare. Acest strat se va executa din beton marca C8/10 cu grosimea de 5 cm;
- **Execuția radierului din beton.**  
Pentru montajul cuvelor este necesar să se executa un radier din beton armat care să constituie placa suport a cuvelor. Placa va avea grosimea de 15 cm armată la partea inferioară cu pâlze sudate având diametrul de 6mm și ochiurile de 100mm x 100mm. Placa se va executa din beton C 25/30. Se vor lua toate măsurile pentru protecția betonului proaspăt turnat, și hidratarea lui minim 7 zile.
- **Montarea celor 5 cuve din Beton prefabricate**  
Pentru montajul cuvelor prefabricate din beton se va folosi automacaraua. După montajul pe poziție al cuvelor se va trece la prinderea mecanică a acestora de placa de beton. Prinderea mecanică se va face cu ajutorul a 4 bucăți de cornier cu aripi egale L100x100x8 cu lungimea de 150mm la fiecare cuva. Prinderea atât de placa de beton cât și de cuva se va realiza cu tija filetată M18 GR8.8. Se vor folosi 2 ancore pentru fiecare prindere, o ancora la câmin și o ancora la placa. Tija filetată se va fixa cu ancora chimică în beton.

- **Umplerea cu beton**

Datorita spatiului limitat de 20 de centimetrii nu se pot realiza umpluturi compactate intre peretii cuvelor. Astfel este necesar umplerea cu beton C 25/30 a acestor spatii dintre cuve si realizarea de umpluturi cu pamant în jurul cuvelor.

- **Amenajarea finală a terenului** (refacere sistem rutier, pietonal sau peisagistic);

Suprafața amenajată va fi cu 2 cm mai jos decât nivelul superior a cuvei de beton, astfel ca sa se poata evacua apa în timpul ploilor în afara zonei platformei și a nu se infiltre în cazuri accidentale în cuvă.

Structura zonei petonale se compune din:

- 25 cm fundatie de balast compactat;
- 20 cm strat de beton clasa C 30/37;

Pe o latură a suprafeței amenajate se va folosi pentru delimitare borduri de beton cu dimensiunea 12x25x50 montate pe un strat de beton C 16/20 de 15 cm grosime.

În aceasta zona se va respecta structura rutieră a drumului din această zonă. În cadrul proiectului de față structura zonei de racordare la stradă sau la platforma de parcare se compune din următoarele straturi rutiere:

**Beton Rutier va avea urmatoarea stratificatie**

- Perna de ballast 20 de cm;
- Geotextil anticontaminator;
- 20 cm fundatie de piatra Sparta peste care se va astern un strat de nisip de 2 cm;
- 20 cm strat de beton rutier BcR 4,5;

**Asfalt va avea urmatoarea stratificatie**

- Perna de ballast 20 de cm;
- Geotextil anticontaminator;
- 20 cm fundatie de piatra Sparta peste care se va astern un strat de nisip de 2 cm;
- 20 cm strat de beton rutier BcR 4,5;
- 6 cm Binder de criblura BAD25
- 4 cm strat de uzura MASF16 .

- **Se va amenaja un trotuar perimetral cu latimea de minim 50 de centimetri si grosimea de 15cm.** Acest trotuar se va executa pe un strat de piatra Sparta impanata si compactata cu grosimea de 20 de centimetri.

- **Evacuarea materialelor rezultate în urma săpăturii și a celor rezultate în urma piconării.**

Atat pamantul din sapatura cat si molozul rezultat in urma spargerii sistemelor rutiere si piatonale pentru cele 20 de locatii va fii transportat de pe amplasament.

- **Montarea containerelor in cuvele prefabricate din beton**

Containerele se vor monta prin asezare cu atomacaraua in infrastructura compusa din cuvele prefabricate.

Containerele vor fi furnizate de catre castigatorul desemnat al contractului finantat prin PNRR, iar

beneficiarul, Primaria Baia Mare va realiza lucrarile de infrastructura necesare in vederea montajului containerelor ecologice.Lucrarile de infrastructura vor cuprinde: lucrarile de sapatura; turanari betoane; achizitionat si montat cuve prefebricate din beton si aducerea terenului la starea initiala.

➤ Sprijinirile de maluri

Sprijinirile de maluri se vor executa din urmatoarele elemente: Dulapi de lemn care vin in contact direct cu terenul. Dulapii din lemn vor sprijinii pe filate orizontale metalica U140mm.

Vertical se vor monta filate din lemn cu sectiunea de 15x15cm dispuse la interval simetrice.Filatele vertical vor fi sustinute de Şpraituri de 10 tone forta fiecare.

➤ Cuve prefabricate din beton

Cuvele prefabricate se realizează din beton armat, impermeabilizat. Aceasta este armată pe toate laturile și prevăzută cu minim 4 dispozitive de ancorare pentru manipulare, cu rezistență de minim 2000 kg / dispozitiv de ancorare.

Cuvele prefabricate se vor achizitiona de la producatori certificate de prefabricate din beton si vor fi insotite de toate documetele tehnice necesare. Declaratie de performanta, certificate de conformitate Etc.

Cuva tipul 1 din beton aramat are urmatoarele dimensiunile interioare:

- Lungime: 1420 mm
- Lațime la baza : 1420 mm
- Latime superioara 1480mm
- Înălțime : 1730 mm

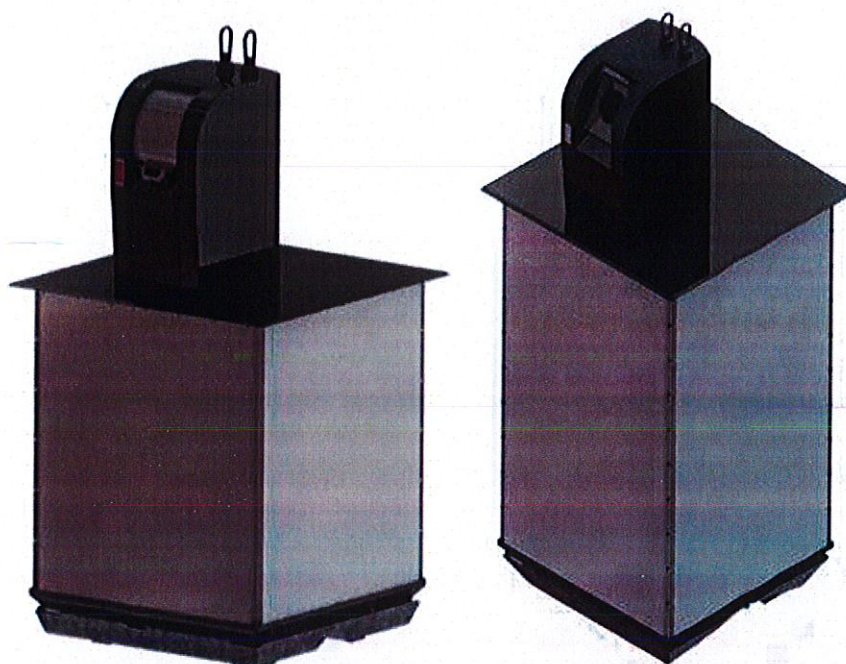
Cuva tipul 2 din beton aramat are urmatoarele dimensiunile interioare:

- Lungime: 1420 mm
- Lațime la baza : 1420 mm
- Latime superioara 1480mm
- Înălțime : 2630 mm

➤ Descrierea containerelor

1. Descriere generală pentru containerele de 3 și 5 m<sup>3</sup>

1.1. Prezentare generală și imagini



1.2. Proprietăți

**Containerele subterane metalice pentru deșeuri cu ridicare superioară și golire inferioară** sunt fabricate prin sudare, nituire și prin utilizarea de șuruburi. Construcția robustă a containerului este garantată de utilizarea tablei de oțel galvanizat de înaltă calitate.

Construcția containerului permite instalarea unui mecanism electronic de control al accesului. Rezervorul de colectare a deșeurilor este poziționat în centru pentru a asigura distribuția uniformă a deșeurilor în interiorul containerului.

Toate cuvele pentru toate tipurile de deșeuri sunt fabricate din oțel inoxidabil. Acestea pot fi deschise numai prin accesarea sistemului electronic.

Toate cuvele se închid singure după ce sunt lasate de utilizator (ca un exemplu se poate observa în imaginea de mai sus o cuva închisă și deschisă). Cuvele deschise și una închisă sunt afișate pe pagina de titlu. Toate cuvele închise au un aspect exterior similar.

Toate containerele au serii de identificare unice aplicate permanent pe partea din față a corpului fiecărui container, pentru a permite identificarea rapidă a acestuia

Containerul este format din 2 unități principale.

În partea superioară se află coloana de admisie în care se aruncă deșeurile, iar sub coloana de admisie se află containerul propriu-zis de colectare a deșeurilor.

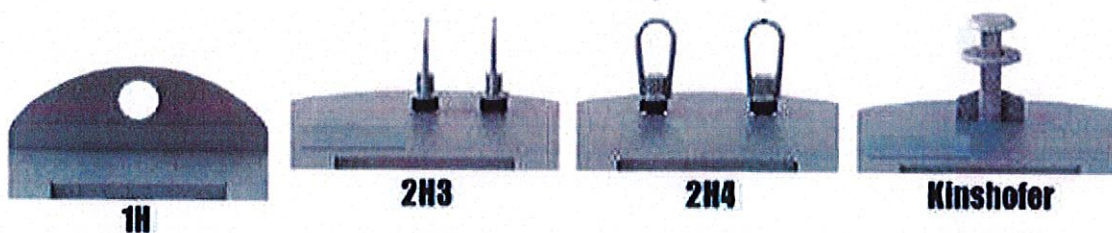
Pentru golire, întregul container este ridicat cu ajutorul unei macarale, transportat de macaraua camionului de gunoi peste camera de colectare a camionului de gunoi și golit prin deschiderea părții inferioare.

Atunci când containerul este ridicat, podeaua de siguranță se închide automat pentru a preveni căderea personalului de operare în spațiul gol al gropii de beton.

Conceput pentru colectarea, manipularea și sortarea deșeurilor menajere și industriale.

Capacitatea maximă de încărcare - în conformitate cu standardul EN 13071 și indicată pe plăcuța de identificare 2500 kg.

Atunci când sistemul de golire a containerului de deșeuri este activat, deșeurile sunt evacuate complet. Sistemul de ridicare/ golire poate varia în funcție de preferințele municipalității și de echipamentele - camioane de gunoi de care dispune. Cel mai comun este sistemul cu 2 cârlige, producătorul oferind și versiunea Kinshofer (carlig tip ciuperca) și sistemul cu 1 cârlig. Toate sistemele sunt în conformitate cu recomandările standardului EN 13071.



**Perioada de garanție** 24 de luni (perioada medie de viață a containerelor subterane este de 7 ani de la recepția beneficiarului final)

## 2. Descriere tehnică

**Descriere generală a Ecoinsulei tip 3 Compozitie:**

Fracție	Volum	Coloană de admisie dimensiune	Intrare	Culoare principală culoare panou frontal*
Bio	3 m3	UNO-S	Tambur dublu proiectat pentru o capacitate de aruncare între 20 și 40 litri.	RAL 7016/RAL7016
Reziduale	3 m3	UNO-S	Tambur dublu proiectat pentru o capacitate de aruncare între 20 și 40 de litri	RAL 7016/RAL7016
Sticla	3 m3	UNO-S	Tambur simplu de 60 l cu orificiu de introducere, diametru interior Ø între 200–300 mm.	RAL 7016/RAL7016
Hârtie/carton	5 m3	UNO_S	Tambur simplu de 60 l cu orificiu de introducere dreptunghiular.	RAL 7016/RAL7016
Plastic/Metal	5 m3	UNO-S	Tambur simplu de 60 l, cu orificiu de introducere rotund, diametru interior Ø între 200–300 mm.	RAL 7016/RAL7016

## 2.1. Descriere tehnică cu desene

### 2.1.1 Bio: Volum 3 m3 Tambur dublu 40l, coloană de admisie UNO-S

**Tip produs:** Container subteran cu descărcare în parte inferioară model UNO- S,

**Cerințe de calitate:** CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3

**Capacitate 3 MC;**

**Culoare/ etichetare:** Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolant colorat și descriere / tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip.

**Identitate vizuală:** containerele permit aplicarea de elemente de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu.

**Vopsire:** conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zincat-epoxidic + strat de culoare din poliester

**Producător de vopsele:** ECO-POLIFIX – Testat conform standardelor EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360

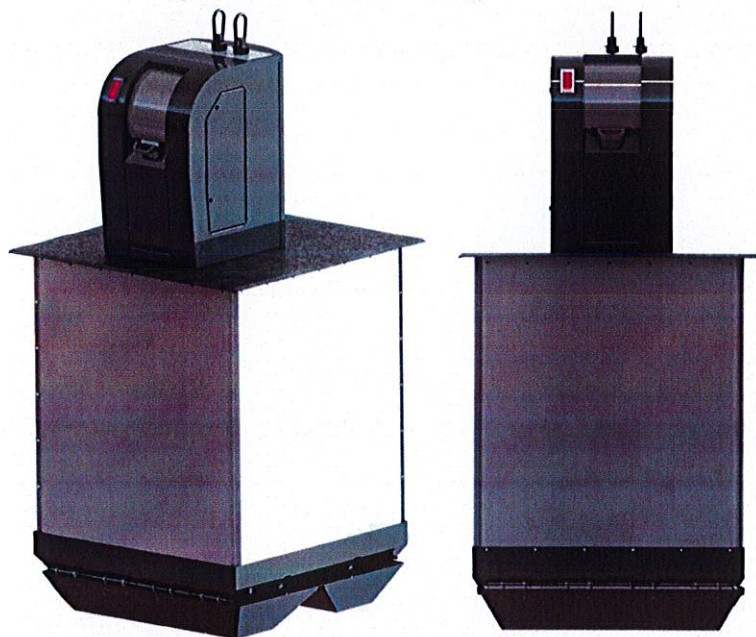
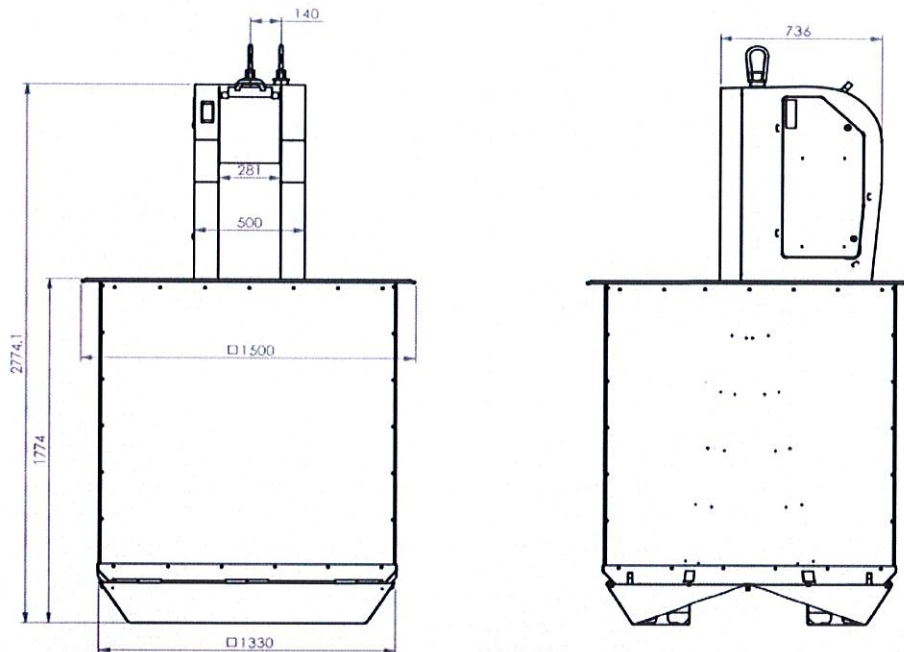
**Sistem de ridicare:** Cîrlig unic, două cârlige paralele, două cârlige în spate/ în linie, ciupercă (kinshofer), inclusiv posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare, în conformitate cu EN 13071-1-3

**Zona de picurare:** etanșă, volumul de colectare lichid în conformitate cu EN 13071

**Podea de siguranță:** Podea de siguranță cu deschidere de inspecție pentru a preveni căderea unei persoane în golul din fundația de beton, cu o capacitate de încărcare conform EN 13071-1: **150 k**

**Platforma pietonala:** tabla antiderapantă, grosime 4/6mm, 1500x1500mm

**Material container:** tablă de oțel zincat si oțel galvanizată la cald



**Zona de picurare:** Etanșă (conform EN 13071)

**Accesul la tamburul de aruncare prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces - sistemul de închidere și implicit de deschidere pentru introducerea deșeurilor se poate realiza doar prin acționarea dispozitivului de acces electronic. Tamburul se închide automat după ce este eliberat de utilizator**

**Material tambur:** Tambur din oțel inoxidabil AISI 304 cu mâner din plastic pentru operare manuala

2.1.2 Rezidual: volum 3 m3 Tambur dublu 40l, coloană de admisie UNO-S

**Tip produs:** Container subteran cu descărcare în partea inferioară model UNO- S,

**Cerințe de calitate:** CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3

**Capacitate:** 3 MC;

**Culoare/ etichetare:** Utilizarea elementelor de identificare vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identificare vizuală). Containerele sunt prevăzute cu colorare și descriere/tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip de deșeu

Identificare vizuală: containerele permit aplicarea de elemente de identificare vizuală pentru fiecare tip de deșeu. **Vopsire:** Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de culoare din poliester.

**Producător vopsea:** ECO-POLIFIX - Testat în conformitate cu EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360.

**Conexiuni de ridicare:** Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/ în linie, ciupercă, cu posibilitatea de înlocuire a sistemului de ridicare conform EN 13071-1-3.

**Zona de picurare:** etanșă, volumul de colectare lichid în conformitate cu EN 13071

**Podea de siguranță:** Pardoseală de siguranță cu deschidere controlată pentru a preveni căderea unei persoane într- un spațiu deschis în groapă de beton, cu o capacitate de încărcare conform EN 13071-1 de 150 kg

**Platforma pietonală:** tabla antiderapantă, grosime 4/6mm, 1500x1500mm

**Material container:** tablă de oțel zincat și oțel galvanizat la cald

**Zona de picurare etanșă (conform EN 13071)**

Accesul la tamburul de aruncare prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces - sistemul de închidere și implicit deschidere pentru introducerea deșeurilor se poate realiza numai prin acționarea dispozitivului electronic de acces. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de către utilizator.

**Material tambur de aruncare:** Tambur din oțel inoxidabil AISI 304 cu mâner din plastic pentru operare manuală.

2.1.3 Sticlă: Volum 3 m<sup>3</sup>, orificiu de introducere – tambur simplu de 60 l, cu orificiu de introducere rotund, diametru interior Ø între 200–300 mm, instalat în coloană UNO-S.

**Tip produs:** Container subteran cu golire prin partea inferioară, model UNO-S

**Cerințe de calitate:** CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3

**Capacitate:** 3 MC;

**Culoare/ etichetare:** Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolant colorat și descriere / tip de deșeu, în culoarea specifică fiecărui tip de deșeu.

**Identitate vizuală:** containerele permit aplicarea de elemente de identificare vizuală pentru fiecare tip de deșeu. **Vopsire:** Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de acoperire cu poliester colorat.

**Producător vopsea:** ECO-POLIFIX - Testat în conformitate cu EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360.

**Conexiuni de ridicare:** Cîrlig unic, două cârlige paralele, două cârlige în spate/în linie, sistem „ciupercă” (Mushroom/Kinshofer), inclusiv posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare – în conformitate cu EN 13071- 1-3.

**Zona de picurare:** etanșă, volumul de colectare lichid în conformitate cu EN 13071

**Podea de siguranță:** Podea de siguranță cu deschidere de inspecție pentru a preveni căderea unei persoane în golul din fundația de beton. Capacitate de încărcare conform EN 13071-1: 150 kg.

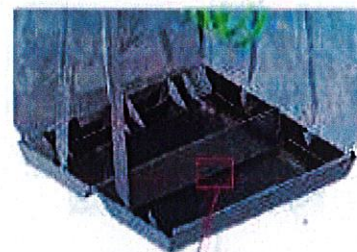
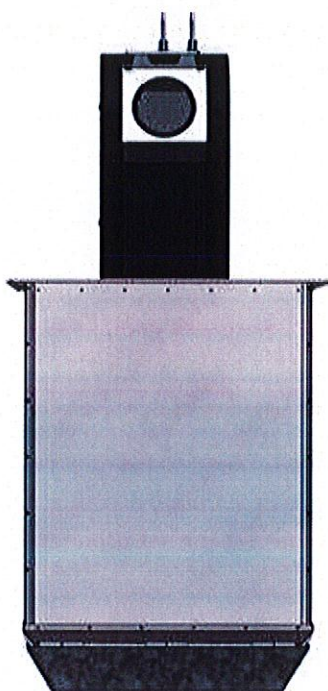
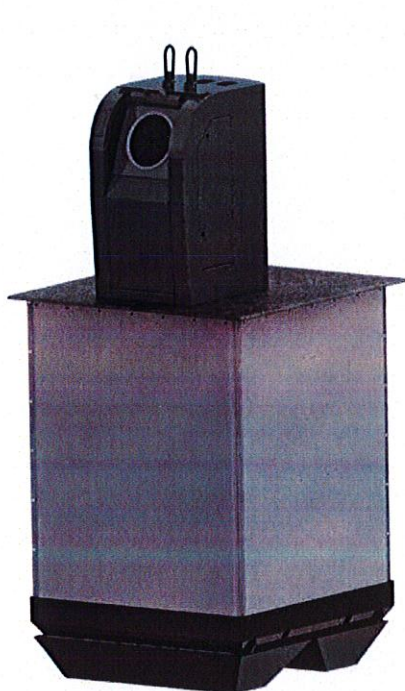
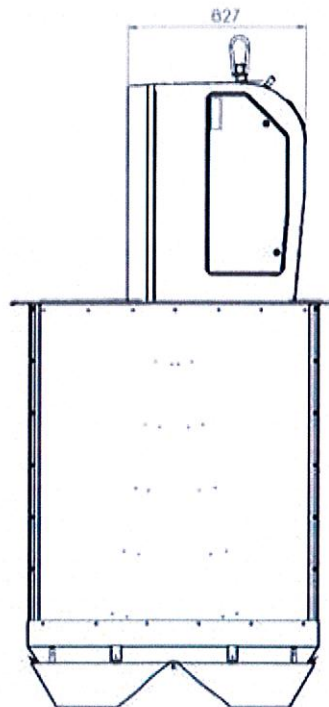
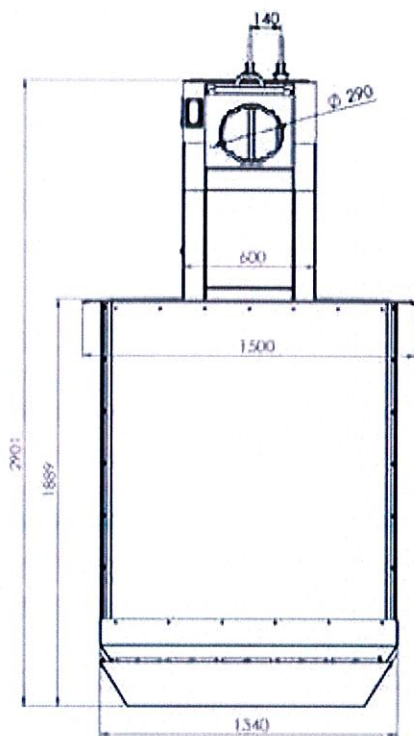
**Platforma pietonala:** tabla antiderapantă, grosime 4/6mm, 1500x1500mm

**Material container:** tablă de oțel zincat și oțel galvanizată la cald

**Zona de picurare Etanșă (conform EN 13071)**

Accesul la tamburul de aruncare prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces - sistemul de închidere și implicit deschidere pentru introducerea deșeurilor se poate realiza numai prin acționarea dispozitivului electronic de acces. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de către utilizator.

**Material tambur de aruncare:** Tambur din oțel inoxidabil AISI 304 cu mâner din plastic pentru operare manuală.



Reducerea zgomotului produs de sticlă prin utilizarea unor baze cauciucate și a unui sistem de frânare cu bandă, care încetinește căderea sticlelor goale.

2.1.4 Hârtie / Carton: Volum 5 m<sup>3</sup>, orificiu de introducere – tambur simplu de 60 l cu adaptor și orificiu de formă dreptunghiulară; instalat în coloană UNO-S

**Tip produs:** Container subteran cu golire prin partea inferioară, model UNO-S

**Cerințe de calitate:** CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3

**Capacitate:** 5 metri cubi (CBM)

**Culoare / etichetare:** Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (conform manualului de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolant colorat și descriere / tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip.

**Identitate vizuală:** Containerele permit aplicarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu. **Vopsire:** Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de culoare din poliester.

**Producător:** ECO-POLIFIX – Testat conform standardelor EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360.

**Conexiuni de ridicare:** Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/ în linie, sistem „ciupercă”

(Mushroom/Kinshofer), cu posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare – conform EN 13071-1-3.

**Zonă de scurgere:** Etanșă, volumul zonei de retenție a lichidului este realizat conform EN 13071.

**Podea de siguranță:** Podea de siguranță cu deschidere de inspecție, pentru prevenirea căderii unei persoane în golul fundației din beton. Capacitate de încărcare conform EN 13071-1: 150 kg.

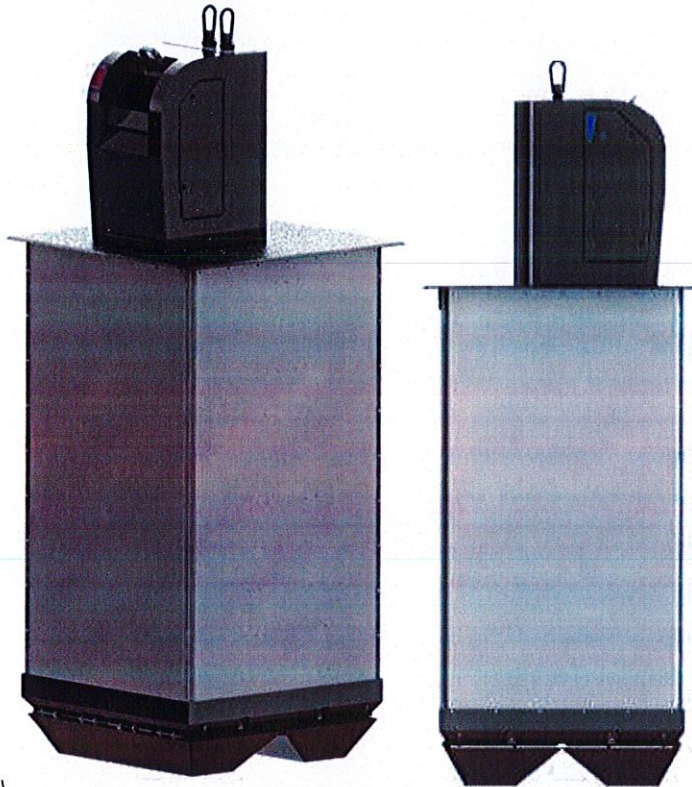
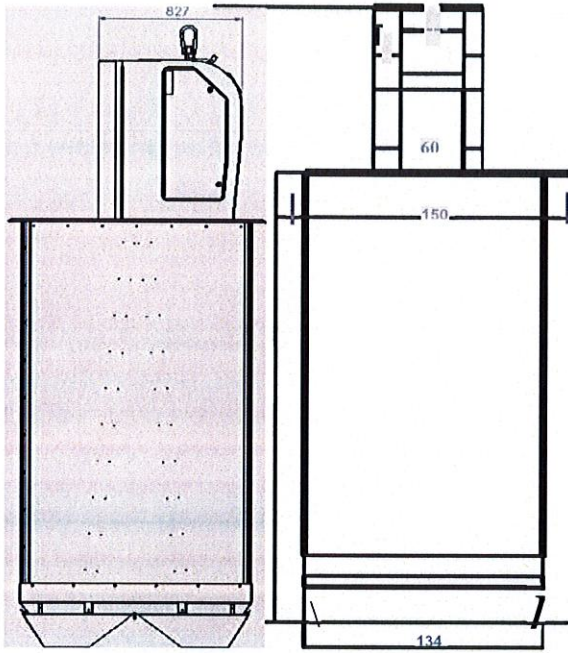
**Platforma pietonală:** Pardoseală antiderapantă, grosime 4/6 mm, dimensiuni 1500x1500 mm.

**Material container:** Tablă de oțel galvanizat la cald, neinflamabilă.

**Zonă de scurgere:** Etanșă (conform EN 13071).

**Acces la tamburul de aruncare:** Prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces – sistemul de închidere și deschidere pentru introducerea deșeurilor poate fi acționat exclusiv electronic. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de utilizator.

**Material tambur de aruncare:** Tambur din oțel inoxidabil AISI 304, grosime 1,50 mm, cu mâner din plastic pentru operare manuală.



2.1.5. Plastic/Metal: Volum 5 m<sup>3</sup>, orificii de introducere – tambur simplu de 60 l, cu orificiu rotund, diametru interior Ø între 200–300 mm, instalat în coloană UNO-S

**Tip produs:** Container subteran cu golire prin partea inferioară, model UNO-S

**Cerințe de calitate:** CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3

**Capacitate:** 5 metri cubi (CBM)

**Culoare / etichetare:** Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolant colorat și descriere / tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip.

**Identitate vizuală:** Containerele permit aplicarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu. **Vopsire:** Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de culoare din poliester.

**Producător:** ECO-POLIFIX – Testat conform standardelor EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360.

**Conexiuni de ridicare:** Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/ în linie, sistem „ciupercă”

(Mushroom/Kinshofer), cu posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare – conform EN 13071-1-3.

**Zonă de scurgere:** Etanșă, volumul zonei de retenție a lichidului este realizat conform EN 13071.

**Podea de siguranță:** Podea de siguranță cu deschidere de inspecție, pentru prevenirea căderii unei persoane în golul fundației din beton. Capacitate de încărcare conform EN 13071-1: 150 kg.

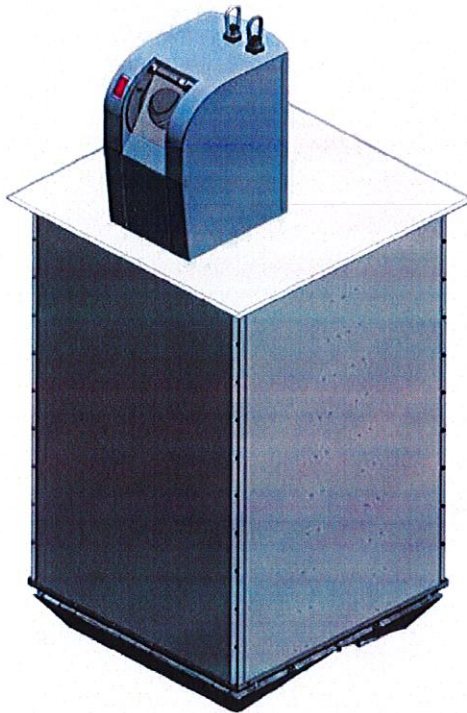
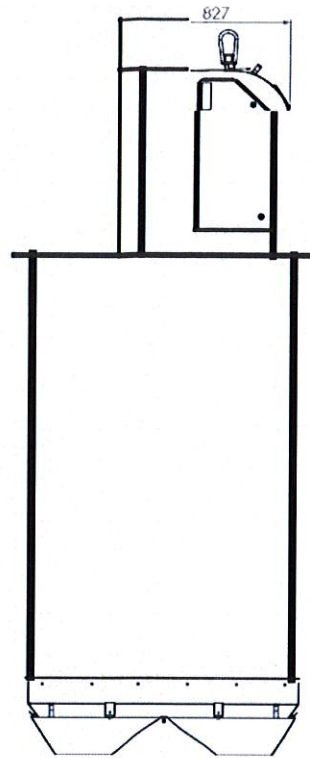
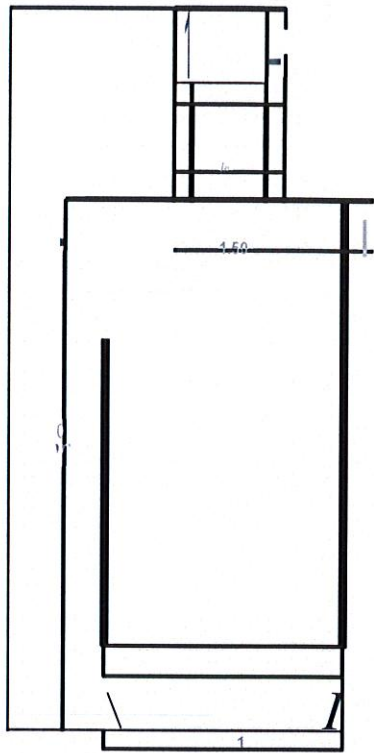
**Platforma pietonală:** Pardoseală antiderapantă, grosime 4/6 mm, dimensiuni 1500x1500 mm.

**Material container:** Tablă de oțel galvanizat la cald, neinflamabilă.

**Zonă de scurgere:** Etanșă (conform EN 13071).

**Acces la tamburul de aruncare:** Prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces – sistemul de închidere și deschidere pentru introducerea deșeurilor poate fi acționat exclusiv electronic. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de utilizator.

**Material tambur de aruncare:** Tambur din oțel inoxidabil AISI 304, grosime 1,50 mm, cu mâner din plastic pentru operare manuală.



Podea de siguranță

### **Sistem de siguranță tip "uși de batante" 3 7050 300 ...**

#### **Proprietăți generale și date tehnice**

- -Aplicare: pentru toate silozurile din beton, cu capacități de 3m<sup>3</sup>, 4m<sup>3</sup>, 5m<sup>3</sup>, 5m<sup>3</sup> cu picioare anti- flotabilitate și dimensiuni exterioare de 1665x1665mm;
  - -Schimbare universală a orientării în raport cu containerul și betonul prin deplasarea jumătăților clapetei cu 90 de grade în interiorul silozului de beton
  - -Posibilitate de ajustare la nivelul solului și în pantă prin intermediul cadrului de nivelare (interval min. 65 mm)
  - -Protecție anticorozivă, galvanizare la cald în conformitate cu DIN 1461
  - -Poziționarea la o adâncime de cel mult 210 mm sub partea superioară a căptușelii în toate pozițiile și rezistența la o sarcină minimă de 150 kg în fiecare punct aplicat pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără a se deplasa în jos mai mult de 150 mm - conform EN 13071 p. 4.3.3
  - -Închiderea la orizontală printr-un mecanism de blocare, conține 8 arcuri mecanice, deschiderea prin apăsarea con tainerului, părțile plate ale clapetelor de declanșare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente
  - -Acces pentru intretinere: posibilitatea de a înclina și fixa jumătatea clapetei în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a obține acces complet în interiorul silozului din beton;
- 
- Greutate netă a sistemului 165 kg
  - Greutate netă sistem: 165 kg;
  - Greutate jumătate de clapetă (demontabilă): 30 kg.
  - Proprietăți generale și date tehnice

**Aplicație:** pentru toate silozurile din beton, cu capacități de 3 m<sup>3</sup>, 5 m<sup>3</sup>, inclusiv 5 m<sup>3</sup> cu picioare anti-flotabilitate și dimensiuni exterioare de 1665x1665 mm

**Schimbare universală a orientării** în raport cu containerul și betonul, prin rotirea jumătăților de clapetă cu câte 90 de grade în interiorul silozului din beton

**Posibilitate de reglare** la nivelul solului și panta acestuia prin cadru de nivelare (domeniu minim: 65 mm)

**Protecție anticorozivă:** galvanizare la cald conform DIN 1461

**Poziționare:** nu mai adâncă de 210 mm sub partea superioară a căptușelii, în toate pozițiile; rezistență la o sarcină minimă de 150 kg aplicată în orice punct pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără deplasare mai mare de 150 mm – conform EN 13071, pct. 4.3.3

➤ LUCRĂRI DE AMENAJARE TEREN ÎN JURUL PLATFORMELOR

Dupa montarea cuvelor din beton și realizarea umpluturilor se va trece la amenajarea finală a terenului din jurul acestora, astfel:

a) **Amenajarea terenului în zona pietonală**

Suprafața amenajată va fi cu 2 cm mai jos decât nivelul superior a cuvei de beton, astfel ca sa se poata evacua apa în timpul ploilor în afara zonei platformei și a nu se infiltra în cazuri accidentale în cuvă.

Structura zonei petonale se compune din:

- 25 cm fundatie de balast compactat;
- 20 cm strat de beton clasa C 30/37;

Pe o latură a suprafeței amenajate se va folosi pentru delimitare borduri de beton cu dimensiunea 12x25x50 montate pe un strat de beton C 16/20 de 15 cm grosime.

Locatiile cu refacere cu beton sunt urmatoarele:

1	STR. FLORILOR NR.3 – CULTURII CT	BETON
6	STR. GARII NR.31 - CAPAT	BETON
7	STR. DRAGOS VODA NR.6B – PIRITA 1	BETON
8	STR. DRAGOS VODA NR.6C – PIRITA 2 CT	BETON
9	STR. PALTINIS NR.78-80 – MIJLOC	BETON
10	B-DUL UNIRII NR.14B SPATE – CT	BETON
12	STR. GRANICERILOR NR.110 BLOC TURN	BETON
14	STR. GRANICERILOR PHOENIX	BETON
15	STR. TRANSILVANIEI SCOALA 19	BETON
16	STR. OITUZ – STADION DE ATLETISM	BETON
17	STR. ARIESULUI NR 4-6	BETON
19	STR. LUMINISULUI NR. 9 – MIJLOC	BETON

**b) Amenajarea terenului în zona drumurilor și zona de parcare auto**

Se va da o atenție deosebită racordării la zona drumului și-a platformei de parcare.

În această zonă se va respecta structura rutieră a drumului din această zonă. În cadrul proiectului de față structura zonei de racordare la stradă sau la platforma de parcare se compune din următoarele straturi rutiere:

**Beton Rutier**

- Perna de ballast 20 de cm;
- Geotextil anticontaminator;
- 20 cm fundatie de piatra Sparta peste care se va astern un strat de nisip de 2 cm;
- 20 cm strat de beton rutier BcR 4,5;

**Asfalt**

- Perna de ballast 20 de cm;
- Geotextil anticontaminator;
- 20 cm fundatie de piatra Sparta peste care se va astern un strat de nisip de 2 cm;
- 20 cm strat de beton rutier BcR 4,5;
- 6 cm Binder de criblura BAD25
- 4 cm strat de uzura MASF16 .

Locatiile de refacere cu asfalt sunt urmatoarele:

2	STR. NEPTUN NR.6 – PIATA	ASFALT
3	STR. GARII NR.3	ASFALT
4	STR. GARII NR.5	ASFALT
5	STR. GARII NR.7	ASFALT
11	STR. GRANICERILOR NR.101 SPATE – PIATA	ASFALT

**c) Amenajarea terenului în zona îniebată**

În zona îniebată datorită configurației terenului suprafața acestuia se va amenaja ori cu un mic trotuar cu lățimea de 0,5 m pentru scurgerea apelor sau cu o simplă amenajare a terenului cu amplasare de borduri de beton cu secțiunea de 12x25 cm lângă cuva de beton și așternerea unui strat de pământ vegetal de 15 cm grosime peste umpluturile realizate în această zonă.

Structura trotuarului de 50 cm lățime se compune din:

- 25 cm fundatie de balast compactat;
- 20 cm strat de beton clasa C 30/37;

La contactul cu terenul natural la marginea trotuarului se vor monta borduri de beton cu secțiunea 12x25 cm pe un strat de beton clasa C 16/20 de 10 cm grosime. Se va realiza o pantă ușoară în lungul trotuarului pentru scurgerea apelor în afara cuvelor de beton.

### 3. URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIILOR

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se va realiza în conformitate cu reglementările legale și ținând cont în primul rând de prevederile "Normativului privind comportarea în timp a construcțiilor"- indicativ P130-1999, precum și de STAS 7883-90 "Construcții hidrotehnice. Supravegherea comportării în timp".

Practic urmărirea comportării în timp a construcțiilor începe odată cu primele lucrări de realizare a obiectului investiției, prin verificările privind asigurarea calității construcției.

Urmărirea comportării construcțiilor este activitatea sistematică de culegere și de valorificare a informațiilor rezultate din observare și măsurări asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic și cu sine însăși.

Scopul urmăririi comportării construcțiilor este asigurarea aptitudinii lor pe toată durata de serviciu (durata se stabilește pentru fiecare mijloc fix în parte conform HG nr.2139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, cu completările și modificările aduse de HG nr.1496/2008 și HG nr.1276/2021).

În cazul obiectelor din prezentul proiect se impune supravegherea curentă a stării tehnice-urmărirea curentă.

Supravegherea curentă a stării tehnice este sarcina beneficiarului de dotatie, care o execută cu personal și mijloace proprii și va avea ca obiective următoarele:

- depistarea și semnalarea din faza incipientă a situațiilor ce periclitează aptitudinea pentru exploatarea a construcțiilor sub aspectul durabilității, siguranței, confortului și economicității în vederea luării din timp a măsurilor de intervenție necesare, pentru înlăturarea cauzelor și efectelor acestora;
- stringerea centralizată de date cu privire la starea tehnică a construcțiilor;
- evidențierea aspectelor pozitive și negative cu caracter generalizat din comportarea construcțiilor, în vederea îmbunătățirii proiectării, execuției, exploatarei și a cercetării în acest domeniu.

Supravegherea curentă a stării tehnice are caracter permanent asupra tuturor obiectelor din prezentul proiect și se va efectua de către personal nominalizat de către conducerea unității. Urmărirea se va face trimestrial consemnându-se într-un proces verbal concluziile rezultate. Supravegherea urmăririi curente se execută vizual, prin observare directă și cu ajutorul mijloacelor de măsurare simple, de uz curent. Cel care execută urmărirea curentă va fi responsabilul cu cartea tehnică a construcției în care vor fi consemnate toate modificările intervenite pe parcursul execuției, cit și cele ulterioare. Toate obiectele se vor supune următoarele observații:

- schimbări în poziția obiectelor de construcție în raport cu mediul de implantare al acestora prin deplasări vizibile verticale, orizontale, rotații;
- deschiderea sau închiderea rosturilor dintre obiecte sau părțile unui obiect;

- aparitia de rosturi, crapaturi, smulgeri dereglari sau blocarea functionarii unor utilaje conditionate de pozitia lor;
- defecte si degradari cu implicatii asupra functionalitatii obiectelor de constructie, infundarea scurgerilor;
- defecte si degradari in structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei obiectelor de constructie. De asemenea se vor consemna si modificarile in actiunea factorilor de mediu natural si tehnologic.

#### 4. **Centralizarea supafetelor pe care urmeaza a se amplasa constructiile**

Nr. ampl.	Locatie	TIP Suprafata existenta	TIP Suprafata refacuta
1	STR. FLORILOR NR.3 – CULTURII CT	BETON	BETON
2	STR. NEPTUN NR.6 – PIATA	ASFALT	ASFALT
3	STR. GARII NR.3	ASFALT	ASFALT
4	STR. GARII NR.5	ASFALT	ASFALT
5	STR. GARII NR.7	ASFALT	ASFALT
6	STR. GARII NR.31 - CAPAT	BETON	BETON
7	STR. DRAGOS VODA NR.6B – PIRITA 1	BETON	BETON
8	STR. DRAGOS VODA NR.6C – PIRITA 2 CT	BETON	BETON
9	STR. PALTINIS NR.78-80 – MIJLOC	BETON	BETON
10	B-DUL UNIRII NR.14B SPATE – CT	BETON	BETON
11	STR. GRANICERILOR NR.101 SPATE – PIATA	ASFALT	ASFALT
12	STR. GRANICERILOR NR.110 BLOC TURN	BETON	BETON
13	STR. GRANICERILOR NR.112	SPATIU VERDE	BETON
14	STR. GRANICERILOR PHOENIX	BETON	BETON
15	STR. TRANSILVANIEI SCOALA 19	BETON	BETON
16	STR. OITUZ – STADION DE ATLETISM	BETON	BETON
17	STR. ARIESULUI NR 4-6	BETON	BETON
18	STR. VICTOR BABES NR. 67 CAMINE	SPATIU VERDE	BETON
19	STR. LUMINISULUI NR. 9 – MIJLOC	BETON	BETON
20	STR. LUMINISULUI NR. 11C - 1	SPATIU VERDE	BETON

#### 5. **Perioada de garantie**

Perioada de garantie pentru lucrarile de constructii aflate in categoria de importanta C conform legii 10/1995 privind calitatea in constructii este de minim 3

ani. Aceasta perioada se calculeaza de la data receptiei la terminarea lucrarilor. Dupa expirarea acestei perioade se va face receptia finale a constructiei.

## 6. DATE SI INDICATORI URBANISTICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA, CUPRINSI IN ANEXA LA CEREREA PENTRU AUTORIZARE

### 6.1. Suprafete (construite, ocupate temporar si definitiv)

Nr. ampl.	Locatie	Suprafata totala ocupata de constructii (mp)	Suprafata efectiva ocupata de platform (mp)
1	STR. FLORILOR NR.3 – CULTURII CT	28.222	28.222
2	STR. NEPTUN NR.6 – PIATA	28.222	28.222
3	STR. GARII NR.3	28.222	28.222
4	STR. GARII NR.5	28.222	28.222
5	STR. GARII NR.7	28.222	28.222
6	STR. GARII NR.31 - CAPAT	28.222	28.222
7	STR. DRAGOS VODA NR.6B – PIRITA 1	28.222	28.222
8	STR. DRAGOS VODA NR.6C – PIRITA 2 CT	28.222	28.222
9	STR. PALTINIS NR.78-80 – MIJLOC	28.222	28.222
10	B-DUL UNIRII NR.14B SPATE – CT	28.222	28.222
11	STR. GRANICERILOR NR.101 SPATE – PIATA	28.222	28.222
12	STR. GRANICERILOR NR.110 BLOC TURN	28.222	28.222
13	STR. GRANICERILOR NR.112	28.222	28.222
14	STR. GRANICERILOR PHOENIX	28.222	28.222
15	STR. TRANSILVANIEI SCOALA 19	28.222	28.222
16	STR. OITUZ – STADION DE ATLETISM	28.222	28.222
17	STR. ARIESULUI NR 4-6	28.222	28.222
18	STR. VICTOR BABES NR. 67 CAMINE	28.222	28.222
19	STR. LUMINISULUI NR. 9 – MIJLOC	28.222	28.222
20	STR. LUMINISULUI NR. 11C - 1	28.222	28.222
	<b>TOTAL:</b>	<b>564.40</b>	<b>564.40</b>

## **6.2. Lungimi, latimi**

Nu este cazul

## **6.3. Volum constructii:**

Nu este cazul

## **6.4. Procentul de ocupare al terenului (POT)**

Nu este cazul.

## **6.5. Coeficientul de utilizare a terenului (CUT)**

Nu este cazul.

## **7. Date despre personalul din execuție:**

EXECUȚIA VA FI REALIZATĂ DOAR CU PERSONAL SPECIALIZAT, IAR URMĂRIREA EXECUȚIEI VA FI REALIZATĂ DE UN DIRIGINTE DE ȘANTIER AUTORIZAT. EXECUȚIA SE VA REALIZA ÎN BAZA PROIECTULUI TEHNIC VERIFICAT DE UN VERIFICATOR DE PROIECTE ATESTAT.

Toate produsele utilizate pentru ridicarea construcției trebuie să corespundă din punct de vedere calitativ normelor europene și naționale (vor deține certificat de calitate). La depozitarea pe șantier, produsele trebuie protejate de acțiunea intemperiilor.

## **8. Norme privind securitatea și sănătatea în muncă**

Proiectul tehnic de execuție s-a întocmit cu respectarea prevederilor legale (Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006) elaborate de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Muncii și Inspectoratul Teritorial de Muncă.

Proiectantul atrage atenția asupra obligativității respectării normelor generale de protecție a muncii și a normelor specifice de protecție a muncii caracteristice activităților de construcții, precum și respectarea și aplicarea hotărârilor de guvern ce privesc transpunerea directivelor europene în domeniul securității și sănătății în muncă, în legislația românească:

- HGR nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare;
- HGR nr. 971/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.

Conform HGR nr.300/2006, coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate trebuie:

- să participe la toate etapele de elaborare a proiectului și de realizare a lucrării;
- să fie invitat la toate întrunirile care privesc elaborarea proiectului și realizarea lucrării;
- să primească și, dacă este cazul, să solicite managerului de proiect și antreprenorului elementele necesare îndeplinirii sarcinilor sale.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate are in principal urmatoarele atributii:

- elaborarea sau solicitarea de elaborare sub directa indrumare a Planului de securitate si sanatate in functie de specificul lucrarii;
- pregatirea dosarului de interventii ulterioare;
- adaptarea Planului de securitate si sanatate la fiecare modificare adusa proiectului;
- transmiterea elementelor planului de securitate si sanatate tuturor celor cu responsabilitati in domeniu;
- intocmirea si tinerea la zi a registrului de coordonare.

Planul de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele:

- informatii de ordin administrativ care privesc santierul;
- masuri generale de organizare a santierului;
- identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor;
- masuri specifice de securitate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri;
- masuri de protectie colectiva si individuala;
- amenajarea si organizarea santierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca;
- masuri de coordonare stabilite de coordonatorii in materie de securitate si sanatate si obligatiile ce decurg din acestea;
- obligatii ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia;
- masuri generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si in stare de curatenie;
- indicatii practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor si masurile de organizare luate in acest sens;
- modalitati de colaborare intre antreprenori, subantreprenori si lucratorii independenti privind securitatea si sanatatea in munca.

In conformitate cu dispozitiile legale in vigoare (HGR nr. 971/2006) care reglementeaza prevederea de indicatoare, de marcaje, de mijloace de protectie adecvate sau alte atentionari speciale de protectie a locurilor de munca ce prezinta pericole din punct de vedere al protectiei muncii, al sigurantei circulatiei, al prevenirii incendiilor sau al exploziilor, pe timpul executiei si al exploatarei lucrarilor proiectate, executantul si beneficiarul lucrarilor vor instala toate indicatoarele si mijloacele de protectie sau de atentionare adecvate si vor executa toate marcajele necesare pentru protectie si avertizare precum si cele pentru identificarea in viitor a retelelor subterane proiectate si executate.

Locurile periculoase trebuie sa fie semnalizate atat ziua cat si noaptea prin indicatoare de circulatie sau tablite indicatoare de securitate, prin mijloace adecvate (imprejmui, balustrade, bratari colorate – in cazul cablurilor electrice subterane, bariere, etc.), prin marcaje realizate prin aplicarea de vopsele sau prin materializarea de elemente prefabricate sau prin orice alte atentionari speciale, reglementate prin prevederile dispozitiilor legale in vigoare sau aparute ca necesare in functie de situatia concreta din timpul executiei sau al exploatarei lucrarilor proiectate.

Se va tine seama in acest sens anexele la HGR nr. 971/2006:

- Anexa 1 – Cerinte minime generale privind semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca

- Anexa 2 – Cerinte minime generale privind panourile de semnalizare
- Anexa 3 – Cerinte minime privind semnalizarea pe recipiente si conducte
- Anexa 4 – Cerinte minime privind identificarea si localizarea echipamentelor destinate prevenirii si stingerii incendiilor
- Anexa 5 – Cerinte minime privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie
- Anexa 6 – Cerinte minime privind semnalele luminoase.

La inceperea lucrarilor in santier tuturor muncitorilor li se va face instructajul corespunzator specificului locului de munca.

Nu se vor folosi la executie utilaje si scule defecte care pot provoca accidente prin folosirea lor. Personalul de executie va fi instruit in mod special privind protectia muncii, prevenirea si stingerea unor eventuale incendii, conform normelor in vigoare. Constructorul va asigura echipamentul de protectie a muncii specific pe meserii si lucrari pe tot timpul executiei lucrarii.

Pe timpul executiei se interzice accesul persoanelor straine in raza de actiune a utilajelor sau sculelor cu care se executa lucrarea. Toate organele de masini aflate in miscare, care prezinta pericol de accidente, vor avea prevazute aparatori de protectie conform normativelor in vigoare.

Masurile si indicatiile din normele de protectia muncii nu sunt limitative, executantul si beneficiarul urmand sa ia in completare si orice alte masuri de protectia muncii, de siguranta circulatiei si de PSI, pe care le vor considera necesare sau pe care le vor solicita autoritatile locale de specialitate, tinand seama de situatia concreta a lucrarilor din timpul executiei sau exploatarei.

Executantul si beneficiarul raman direct raspunzatori de neaplicarea tuturor masurilor de securitate a muncii care vor trebui sa fie aduse la cunostinta, prin instructaje intocmite periodic, tuturor persoanelor implicate in executia sau exploatarea lucrarilor proiectate.

## **Norme privind apararea impotriva incendiilor**

Pe intreaga perioada de executie a lucrarilor prevazute in obiectivul de investitie proiectat, se vor lua toate masurile necesare de protectie impotriva posibilitatii izbucnirii unui eventual incendiu prin punerea in aplicare si respectarea prevederilor:

- Legii nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinului MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ordinului MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinului MI nr. 108/2001 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice – DGPSI-004;
- Ordinului MAI nr. 349/2004 pentru abrogarea si modificarea unor acte normative interne care fac referire la standardele nationale;
- Ordinul MAI nr.166/2010 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente;
- HG nr. 537/2007 privind stabilirea si sanctionarea contravențiilor la normele de prevenire si stingere a incendiilor.

Se vor elimina toate surse de foc, scantei, pe timpul executiei. Se vor monta placute de avertizare cu inscriptia "FUMATUL OPRIT".

Toate materialele combustibile si inflamabile vor fi protejate si amplasate la distante corespunzatoare de constructiile existente, in functie de tipul materialelor.

In timpul executiei si exploatarii se vor lua toate masurile de prevenire si stingere a incendiilor.

## Norme pentru protectia mediului

In ceea ce priveste protectia mediului, vor fi prevazute masuri obligatorii pentru executantul lucrarii astfel incat sa se preintampine degradarea factorilor de mediu. In acest sens se vor avea in vedere:

- protejarea solului si subsolului in zonele adiacente obiectivului de lucru;
- restrangerea pe cat posibil a spatiului de depozitarea materiilor prime pe suprafete rational dimensionate, langa obiectivul de executie;
- excedentele de materiale vor fi transportate si depozitate, conform acordurilor incheiate, in locuri special amenajate cu respectarea principiilor ecologice.

In timpul executiei, principala sursa de poluare identificata este reprezentata de mijloacele de transport si de echipamentele de lucru utilizate in timpul executiei. Sursa de poluare este difuza si temporara, iar impactul asupra mediului si obiectivelor din zona se considera redus spre nesemnificativ.

Realizarea investitiei va avea un impact pozitiv asupra mediului si sanatatii populatiei, dar si asupra mediului economic zonal.

## 9. DEVIZ GENERAL AL LUCRARILOR

Valoarea investitiei este conform devizului general atasat.

## 10. ANEXE LA MEMORIU

- Studiu geotehnic
- Referat de verificare a proiectului in conformitate cu legislatia in vigoare, intocmit de verficator de proiect atestat
- Programul de control al calitatii lucrarilor



Intocmit  
ing. Butica Paul

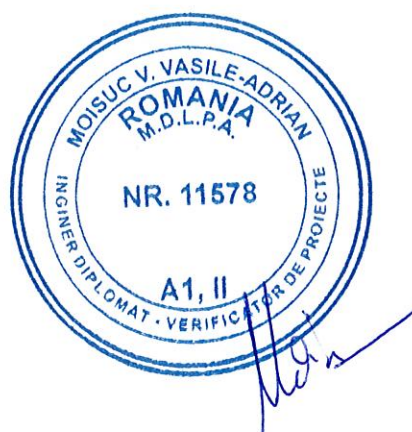




## PIESE DESENATE

Nr. Crt	Demunire plansa	Numar plansa
1	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PIZ-01
2	PLAN DE SITUATIE STR. FLORILOR NR.3 – CULTURII CT	PS-01
3	PLAN DE SITUATIE STR. NEPTUN NR.6 – PIATA	PS-02
4	PLAN DE SITUATIE STR. Garii NR.3	PS-03
5	PLAN DE SITUATIE STR. Garii NR.5	PS-04
6	PLAN DE SITUATIE STR. Garii NR.7	PS-05
7	PLAN DE SITUATIE STR. Garii NR.31 - CAPAT	PS-06
8	PLAN DE SITUATIE STR. DRAGOS VODA NR.6B – PIRITA 1	PS-07
9	PLAN DE SITUATIE STR. DRAGOS VODA NR.6C – PIRITA 2 CT	PS-08
10	PLAN DE SITUATIE STR. PALTINIS NR.78-80 – MIJLOC	PS-09
11	PLAN DE SITUATIE B-DUL UNIRII NR.14B SPATE – CT	PS-10
12	PLAN DE SITUATIE STR. GRANICERILOR NR.101 SPATE – PIATA	PS-11
13	PLAN DE SITUATIE STR. GRANICERILOR NR.110 BLOC TURN	PS-12
14	PLAN DE SITUATIE STR. GRANICERILOR NR.112	PS-13
15	PLAN DE SITUATIE STR. GRANICERILOR PHOENIX	PS-14
16	PLAN DE SITUATIE STR. TRANSILVANIEI SCOALA 19	PS-15
17	PLAN DE SITUATIE STR. OITUZ – STADION DE ATLETISM	PS-16
18	PLAN DE SITUATIE STR. ARIESULUI NR 4-6	PS-17
19	PLAN DE SITUATIE STR. VICTOR BABES NR. 67 CAMINE	PS-18
20	PLAN DE SITUATIE STR. LUMINISULUI NR. 9 – MIJLOC	PS-19
21	PLAN DE SITUATIE STR. LUMINISULUI NR. 11C - 13	PS-20
22	DETALIU CUA PREFABRICATA TIP1	DT-01

23	DETALIU CUVA PREFABRICATA TIP 2	DT-02
24	DETALIU SPRIJINIRI DE MALI	DT-03
25	PLAN DE SITUATIE TIP	DT-04
26	Detaliu Montaj TIP	DT-05
27	SECTIUNI DETALII MONTAJ	DT-06
28	Profil longitudinal Tipul 1	DT-07
29	Profil longitudinal Tipul 2	DT-08
30	Profil longitudinal Tipul 3	DT-09
31	Detalii refaceri suprafete	DT-10



**PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR**

la proiectul

**“DEZVOLTAREA REȚELEI INTEGRATE DE INSULE ECOLOGICE DIGITALE  
PENTRU MANAGEMENTUL DESEURILOR IN MUNICIPIUL BAIA MARE”**



**RADIER SUBTERAN PENTRU INSULA ECOLOGICA**

**BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BAIA MARE**

**PROIECTANT S.C. DED PROIECT INSTAL S.R.L**

**ÎN CONFORMITATE CU :**

- » Legea nr.10/1995 – Legea privind calitatea în construcții
- » C.56-2002 – Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- » HG nr.925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu Îndrumătorul de aplicare MLPTL nr.77/N/1996
- » HG nr.273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- » HG nr.940/2006 pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994
- » HG nr.1303/2007 pentru completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994
- » HG nr.272/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții
- » HG nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- » HG nr.675/2002 privind modificarea și completarea HG nr.766/1997
- » HG nr.1231/2008 privind modificarea HG nr.766/1997
- » Regulament din 21.11.1997 privind conducerea și asigurarea calității în construcții
- » HG nr.51/1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție

Nr. Crt.	Faza de lucrari, inclusiv faze determinante care se verifica sau se receptioneaza calitativ, pentru care trebuie intocmite documente de atestare a calitatii	Participă					Document de atestare a controlului
		B	E	P	I	G	
<b>Radier subteran pentru insula ecologica</b>							
1.	Predarea amplasamentului	X	X	X			P.V.R.
2.	<b>FD:</b> Recepția naturii și a cotei terenului de fundare	X	X	X	X	X	F.D.
3.	Verificarea cotei, a gradului de compactare și respectiv a coef. de pat pentru perna de balast	x	X	X	X	X	P.V.
4.	<b>FD:</b> Verificarea calitatii lucrarilor turnatii betonului in radier	X	X	X			F.D.
5.	Turnare beton in radier	X	X				P.V.L.A.
6.	Receptia calitativa a lucrarilor de betoane	X	X				P.V.

**Notații:** **B** – beneficiar; **P** – proiectant, **E** – executant, **G** - geolog **I** – inspector I.R.C.V.

- » **FD-** Faza determinanta;
- » **PVR-** Proces verbal de recepție;
- » **PV-** Proces verbal
- » **PVLA-** Proces verbal de lucrări ascunse
- » **PVRTL-** Proces verbal la terminarea lucrarilor
- » **PVRF-** Proces verbal receptie finala



**NOTĂ:**

- » Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 (zece) zile calendaristice înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;
- » Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor care îi revin conform Legii 10/1995;
- » Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

PROIECTANT	BENEFICIAR	CONSTRUCTOR
S.C DED PROIECT INSTAL SRL.	MUNICIPIUL BAIA MARE	
VERIFICATOR DE PROIECT	DIRIGINTE DE SANTIER	



**PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR AJUNSE IN FAZA DETERMINATA**

la proiectul

**“DEZVOLTAREA RETELEI INTEGRATE DE INSULE ECOLOGICE DIGITALE PENTRU MANAGEMNETUL DESEURILOR IN MUNICIPIUL BAIA MARE”**



**RADIER SUBTERAN PENTRU INSULA ECOLOGICA**

**BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BAIA MARE**

**PROIECTANT S.C. DED PROIECT INSTAL S.R.L**

**ÎN CONFORMITATE CU :**

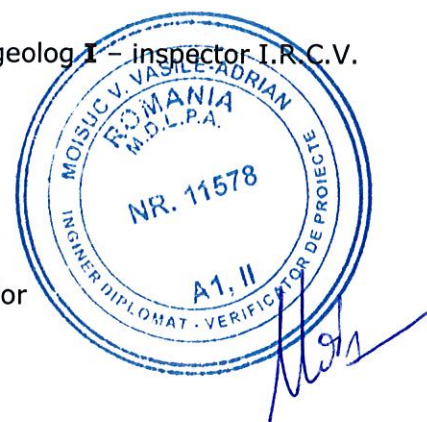
- » Legea nr.10/1995 – Legea privind calitatea în construcții
- » C.56-2002 – Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- » HG nr.925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu Îndrumătorul de aplicare MLPTL nr.77/N/1996
- » HG nr.273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- » HG nr.940/2006 pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994
- » HG nr.1303/2007 pentru completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994
- » HG nr.272/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții
- » HG nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- » HG nr.675/2002 privind modificarea și completarea HG nr.766/1997
- » HG nr.1231/2008 privind modificarea HG nr.766/1997
- » Regulament din 21.11.1997 privind conducerea și asigurarea calității în construcții

- » HG nr.51/1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție

Nr. Crt.	Faza de lucrari, inclusiv faze determinante care se verifica sau se receptioneaza calitativ, pentru care trebuie intocmite documente de atestare a calitatii	Participă					Document de atestare a controlului
		B	E	P	I	G	
<b>Radier subteran pentru insula ecologica</b>							
1.	<b>FD:</b> Recepția naturii și a cotei terenului de fundare	X	X	X	X	X	F.D.
2.	<b>FD:</b> Verificarea calitatii lucrarilor turnatii betonului in radier	X	X	X			F.D.

**Notații:** **B** – beneficiar; **P** – proiectant, **E** – executant, **G** – geolog **I** – inspector I.R.C.V.

- » **FD-** Faza determinanta;
- » **PVR-** Proces verbal de recepție;
- » **PV-** Proces verbal
- » **PVLA-** Proces verbal de lucrări ascunse
- » **PVRTL-** Proces verbal la terminarea lucrarilor
- » **PVRF-** Proces verbal receptie finala



**NOTĂ:**

- » Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 (zece) zile calendaristice înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;
- » Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor care îi revin conform Legii 10/1995;
- » Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

PROIECTANT

BENEFICIAR

CONSTRUCTOR

S.C DED PROIECT

MUNICIPIUL BAIA MARE

INSTAL SRL

VERIFICATOR DE PROIECT

DIRIGINTE DE SANTIER



ORASUL BAIA MARE , JUDETUL MARAMURES

# PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE

Pentru

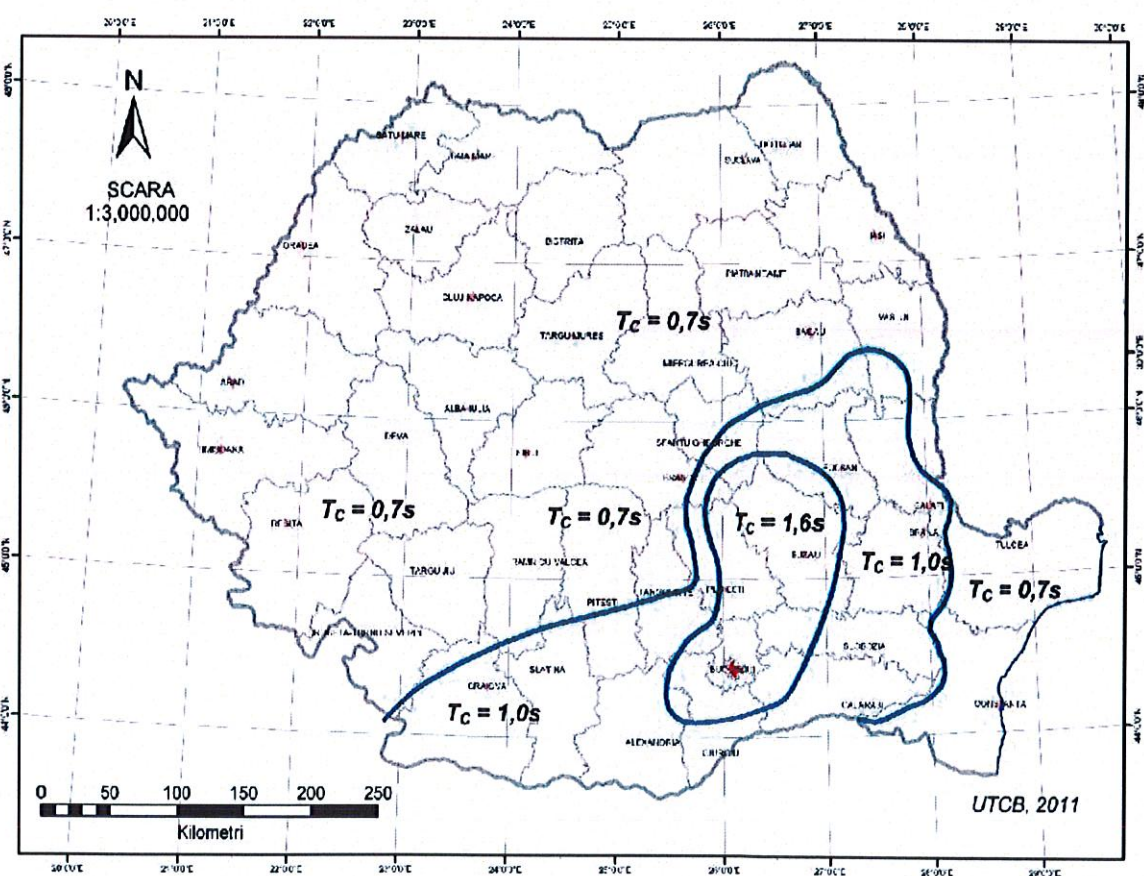
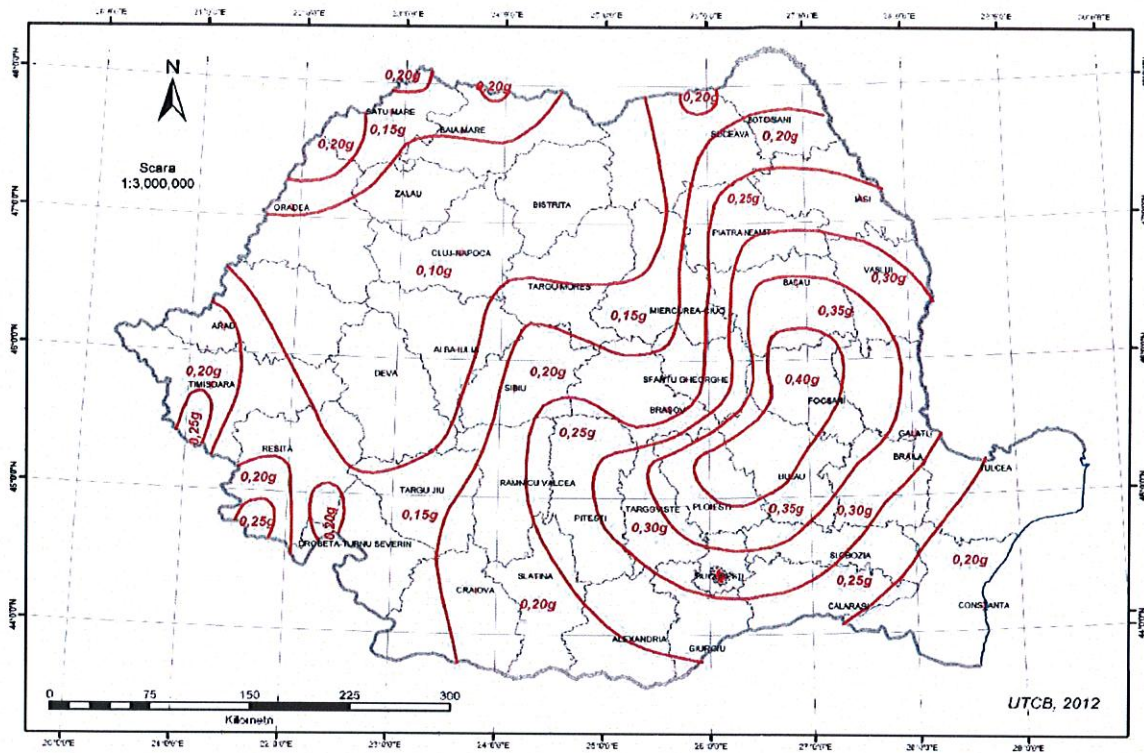
## OBIECTIV DE INVESTITII

**“DEZVOLTAREA RETELEI INTEGRATE DE INSULE  
ECOLOGICE DIGITALE PENTRU MANAGEMNETUL  
DESEURILOR IN MUNICIPIUL BAIA MARE”**

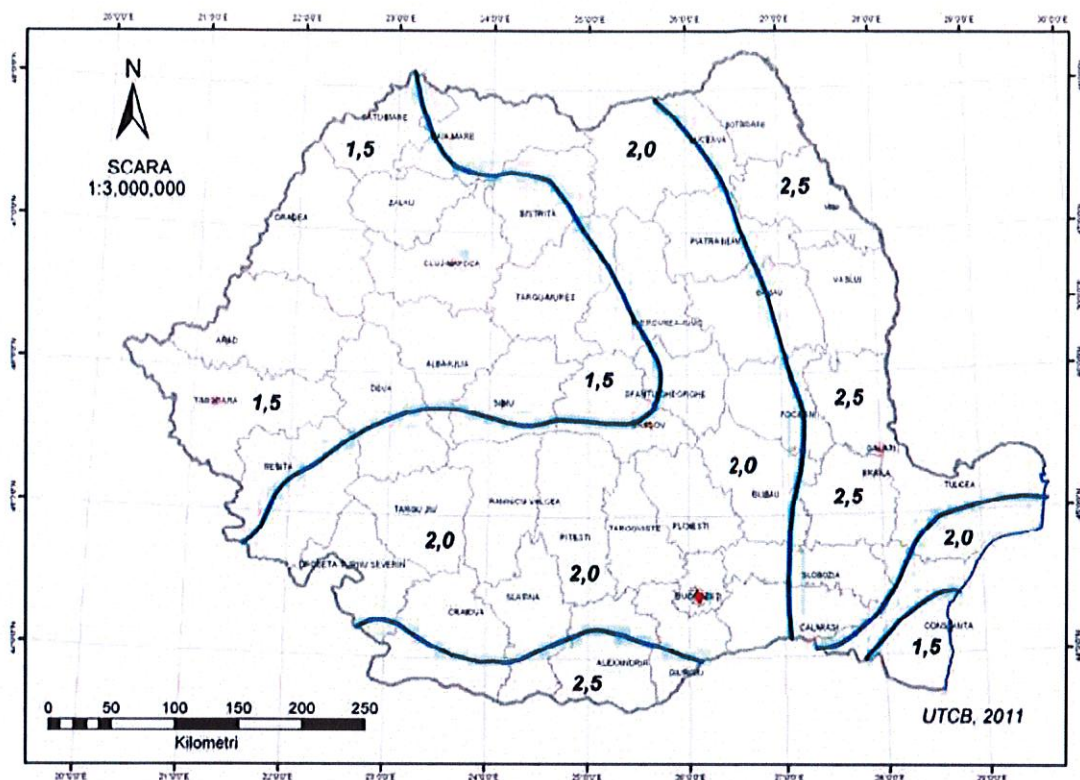
## BREVIAR DE CALCUL

# 1. Amplasament

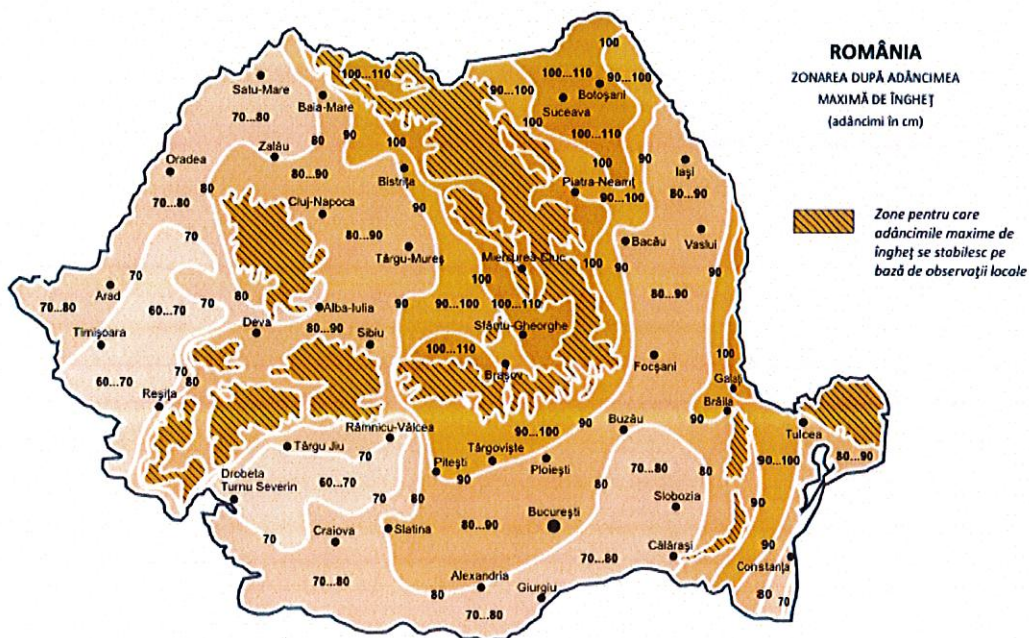
Structura ce urmeaza a fi proiectata este amplasata in judetul Maramures, oraş Baia Mare având urmatoarele caracteristici ale amplasamentului: o acc. de varf a terenului  $a_g=0,15g$  conf. P100-1/2013 avand un interval mediu de recurenta de 100 de ani. Perioadele de control  $T_c=0,7sec$ .



Incarcarea din zapada conform CR 1-1-3/2012, incadreaza arealul cercetat in zona de calcul a valorii incarcarii date de zapada pe sol de 2,0 kN/m<sup>2</sup>.



Adancimea de inghet conform STAS 6054/77 pentru Baia Mare este de 0.90 m.

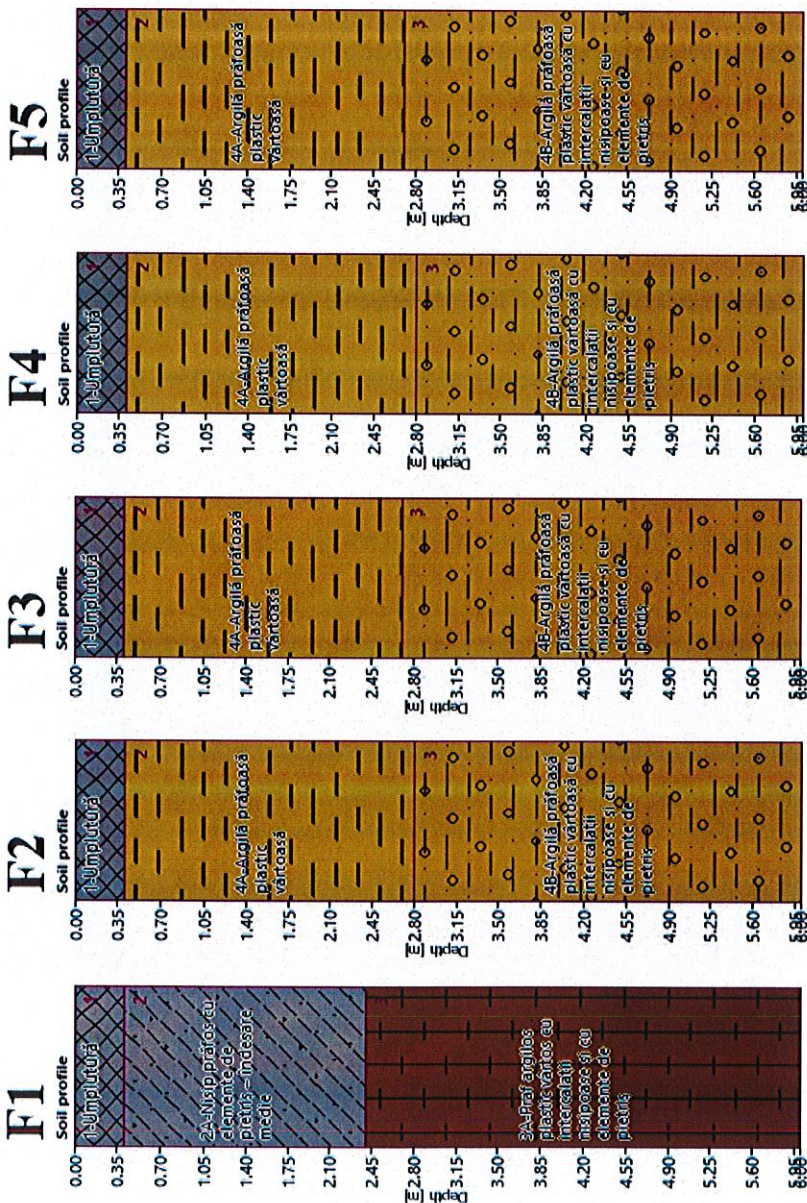


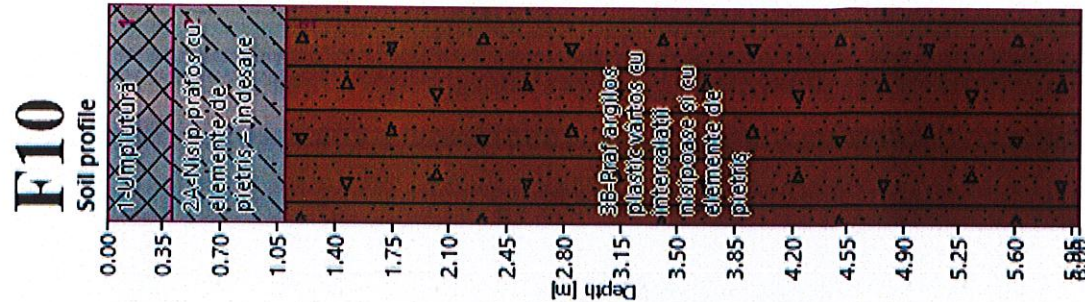
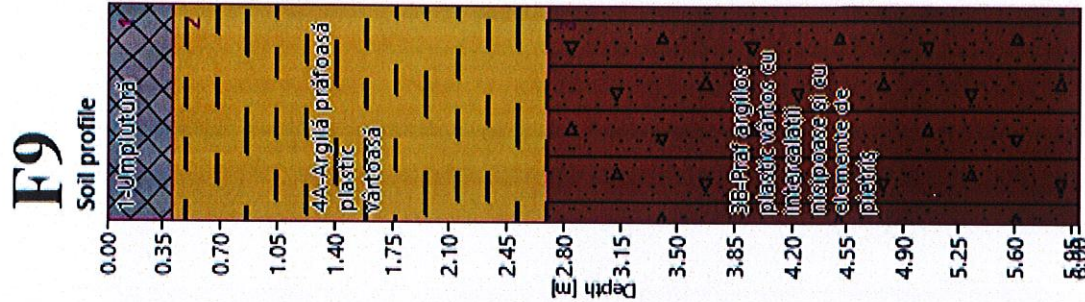
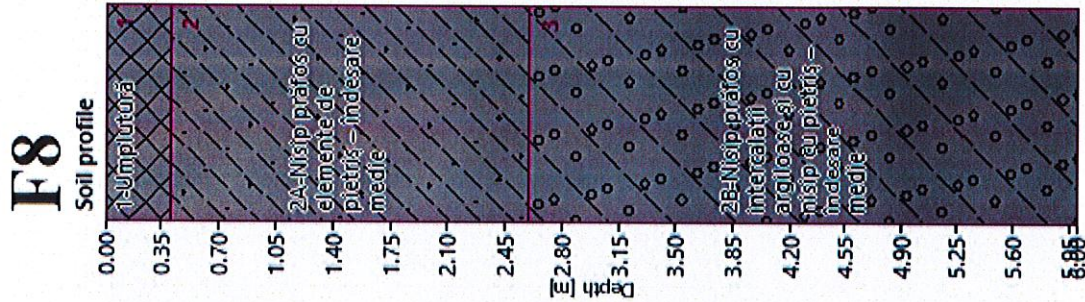
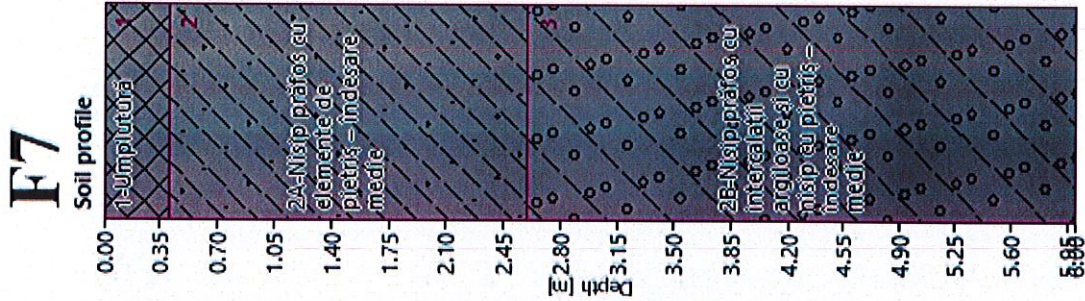
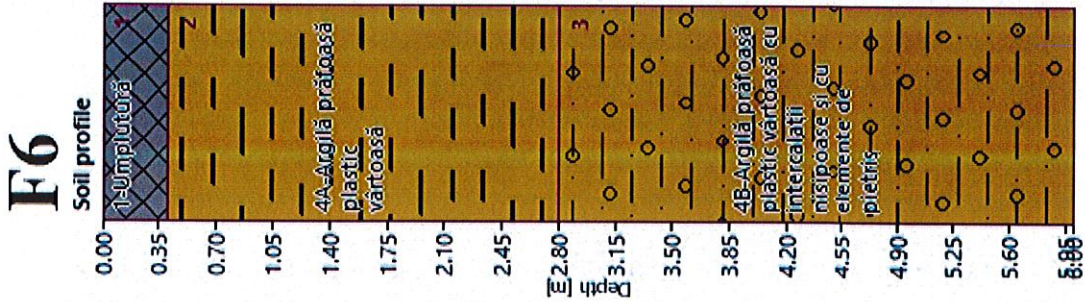
## Conditii de proiectare:

- Amplasament oras Baia Mare, judetul Maramures;
- Valorile factorului de importantă pentru acțiunea seismică - II ,  $\gamma=1.2$  (conform P100-1/2013);
- Conditii seismice conform P100-1 :2013 –  $ag=0,15g$ ,
- Clasa de ductilitate M, determinata din conditiile seismice si natura structurii;
- Zona de incarcare din zapada C : $sok=2,0$  kN/m<sup>2</sup>;
- Adancimea de inghet in zona – 0.9 m fata de cota terenului, conform STAS 6054-77.

## Conditii privind:

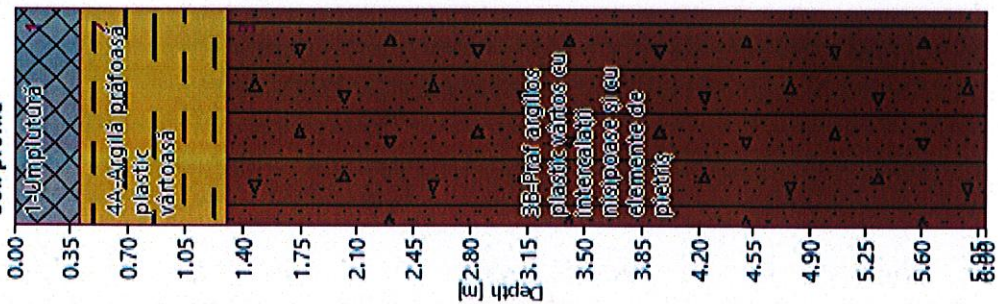
Conform studiu geotehnic efectuat stratificatia terenului este urmatoarea:





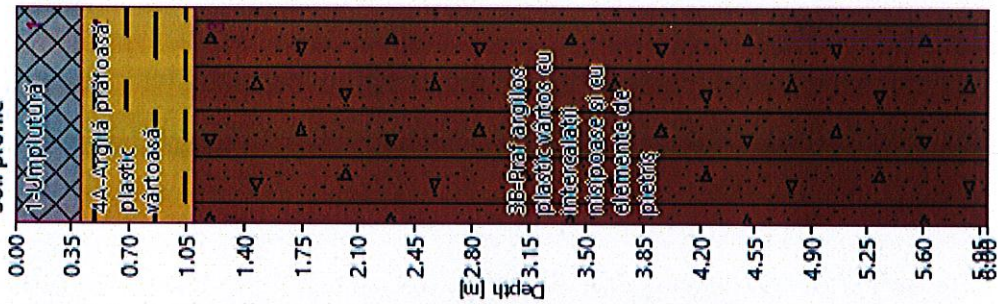
# F11

Soil profile



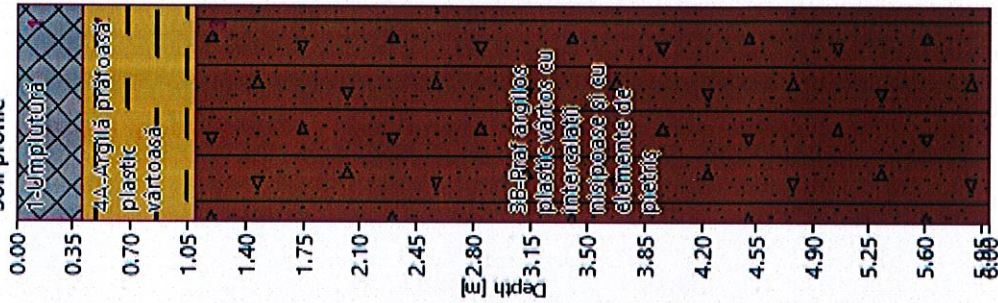
# F12

Soil profile



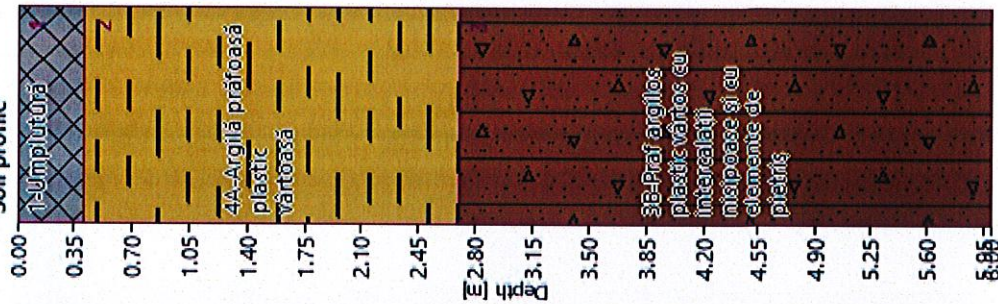
# F13

Soil profile



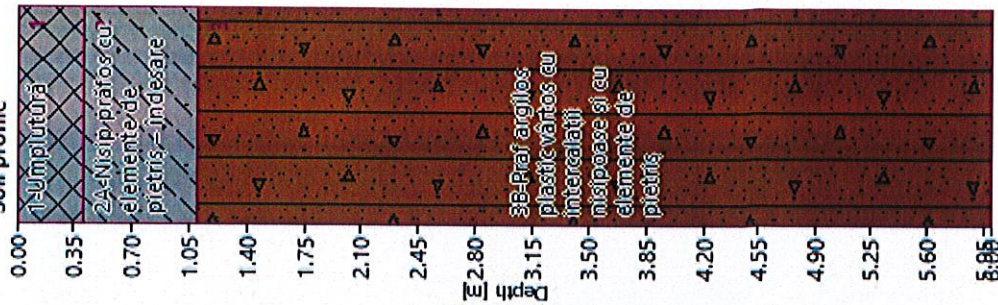
# F14

Soil profile



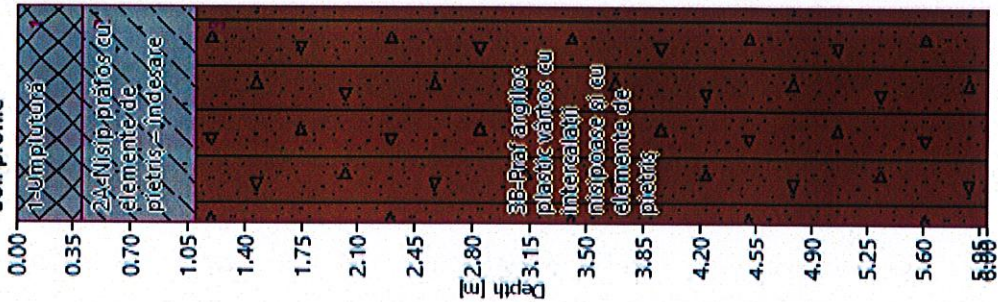
# F15

Soil profile



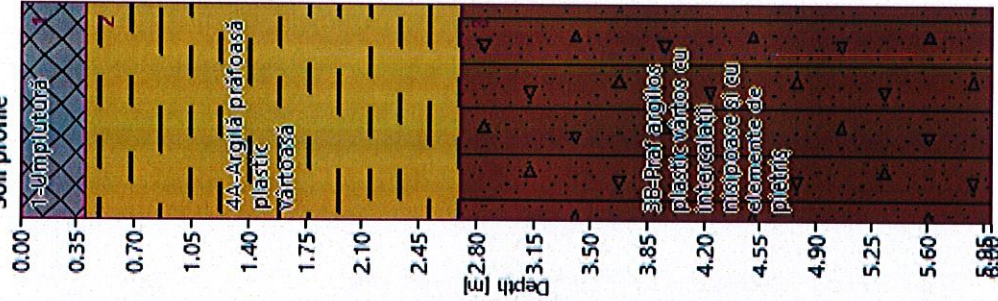
# F16

Soil profile



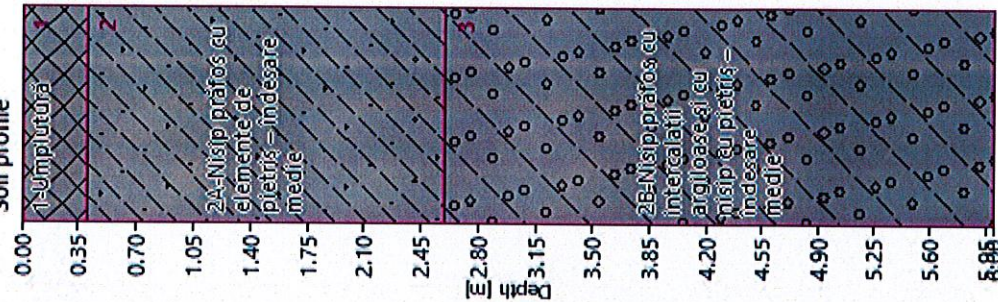
# F17

Soil profile



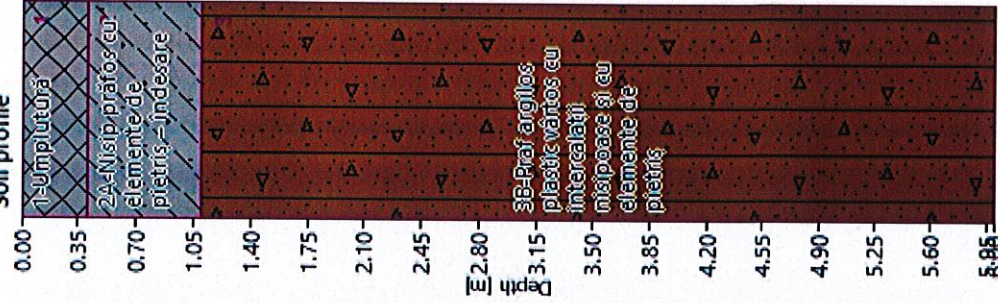
# F18

Soil profile



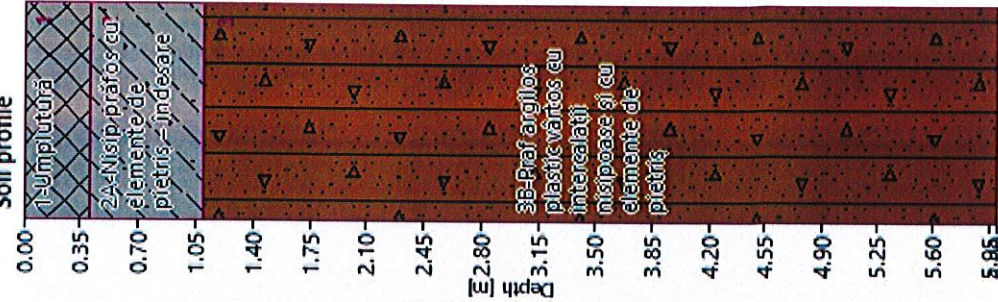
# F19

Soil profile



# F20

Soil profile



## Calcul flotabilitate Cuve prefabricate

### Camin cuva Tip 1 - 1,67 x 1,67 x 1.87 m

#### Premise de calcul:

Dimensiuni camin:

$$h = 1.87 \text{ cm}$$

$$h = 1.67 \text{ cm}$$

$$h = 1.67 \text{ cm}$$

Grosimea peretilor este de 12 cm, grosimea radierului de 14 cm,

Nivelul apei subterane a fost considerat la cota terenului amenajat atunci cand i.

#### Forța Arhimedică:

$$F_a = S \cdot \rho \cdot g \cdot h$$

$S$  – suprafata

$\rho$  – greutatea specifica a apei

$g$  – acceleratia gravitacionala

$$F_a = l \cdot L \cdot h \cdot \rho \cdot g$$

$$F_a = 51.109 \text{ N}$$

#### Greutate camin:

a. Greutate proprie - radier

$$G_1 = m \cdot g$$

$$m = \rho \cdot V$$

deci



$$G_1 = \rho \cdot V \cdot g$$

$$G_1 = 9.187N$$

b. Greutate proprie - pereti

$$G_2 = m \cdot g$$

$$m = \rho \cdot V$$

deci

$$G_2 = \rho \cdot V \cdot g$$

$$G_2 = 2400 \frac{kg}{m^3} \cdot 2 \cdot (2,00 \cdot 2,00 \cdot 0,25 + 150 \cdot 2,00 \cdot 0,25) m^3 \cdot 9,8 \frac{m}{s^2} = 82320 N$$

$$G_2 = 31.108N$$

$$G_p = G_1 + G_2$$

$$G_p = 40.295N$$

$$F_a > G_p$$

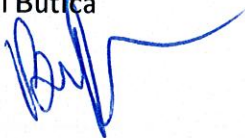
**Concluzii:**

In concluzie, in cazuri exceptionale, cand panza freatica ar fi la cota terenului amenajat exista riscul flotarii caminului.

Acest fapt necesita o prindere suplimentara de olaca de beton

Intocmit:

Ing. Paul Butica



**MUNICIPIUL BAIA MARE JUDETUL MARAMURES**

## **PROIECT TEHNIC**

**pentru investitia**

**“DEZVOLTAREA RETELEI INTEGRATE DE INSULE  
ECOLOGICE DIGITALE PENTRU MANAGEMNETUL  
DESEURILOR IN MUNICIPIUL BAIA MARE”**

**III - CAIETE DE SARCINI**

**2.1. Caiete de sarcini constructii**

2.1.1. Terasamente

2.1.2. Baton, armaturi, cofraje

## Beton armat



### I Prevederi generale

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile din standardele si normativele in vigoare.

Antreprenorul are obligatia sa studieze documentatia pusa la dispozitie de investitor, sa examineze terenul si amplasamentul lucrarilor astfel incat sa aprecieze si sa preia pe propria raspundere conditiile de executie a lucrarilor.

Antreprenorul este obligat sa efectueze la cererea investitorului verificari suplimentare, fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul va asigura prin posibilitati proprii sau prin colaborare cu unitati de specialitate efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

### II Armaturi

#### Generalitati

Acest capitol cuprinde sarcinile ce trebuiesc respectate la lucrari de montarea armaturilor pentru elemente din beton armat confectionate cu agregate grele, turnate monolit pe santier in elemente de constructii curente de orice fel, la lucrari de constructii industriale, agrozootehnice, locuinte si social culturale.

#### Standarde de referinta

- La lucrarile de montare a armaturilor pentru elementele din beton armat se vor avea in vedere urmatoarele standarde si normative de referinta:
- STAS 438/1-89 - Produse de otel pentru armarea betonului, otel beton laminat la cald. Marci si conditii de calitate;
- STAS 438/2-91 - Produse de otel pentru armarea betonului. Sarmă rotundă trefilată;
- P 59-1986 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armarii cu plase sudate a elemetelor de beton
- P 73-1978 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea recipientilor din beton armat si beton precomprimat pentru lichide
- STAS 10107/0-90 - Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat;
- SR EN 206-1:2002 - Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate
- NE 012-1/2007 - Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton armat, care inlocuieste C140-86.
- NE 012-2/2010 – „Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat — Partea 2: Executarea lucrărilor din beton”
- C.28-83 - Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel beton;

- C.56-85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- C.150-84 - Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole;
- P. 59-86 - Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armaturii cu plase sudate a elementelor de beton;
- P.85-82 - Instructiuni tehnice pentru proiectarea constructiilor cu structura din diafragme de beton;
- P.83-81 - Instructiuni tehnice pentru calculul si alcatuirea constructiva a structurilor compuse beton-otel;
- P.100/1-2006 - Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte social-culturale, agrozootehnice si industriale;
- P. 10-86 - Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții;
- NP 112-2004 - Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directa.

### **Materiale**

Sortimentele uzuale de oteluri pentru armaturi, caracteristicile de forma si dimensiuni sunt precizate in NE 012-1/2007, capitolul 10.

Controlul calitatii otelurilor se executa conf. STAS 438/1-cap.3, STAS 438/2-91 cap.3 STAS 438/3-89 cap.3.

### **Prevederi constructive**

La fasonarea si montarea armaturilor se vor respecta prevederile constructive din capitolele corespunzatoare din standardele si normativele in vigoare, asa cum urmeaza:

- STAS 10107/0-90-cap.6 - Prevederi de alcatuire pentru elemente din beton armat;
- NE 012-1/2007- Prevederi constructive pentru armare;
- C.28-83:
  - Sudarea manuala cu arcul electric prin suprapunere si cu eclise;
  - Sudarea in cochile in baie de zgura;
  - Sudarea in cochile in baie de zgura cu cusaturi longitudinale;
- P.10-86
  - Fundatii izolate-Armare;
  - Armarea cuzinetului;
  - Constructii cu subsol-Armare;
  - Folosirea armaturii cu plase sudate;
    - Prevederi generale de alcatuire;
    - Prevederi speciale de alcatuire, pe tipuri de elemente;
    - Prevederi privind punerea in opera a plaselor sudate.

## **Controlul calitatii lucrarilor de montare a armaturilor pentru elemente de beton armat:**

In cadrul Normativului C.56-85 Caietul V capitolul 2.4. sunt prevazute toate verificarile si modul de stipulare a observatiilor facute asupra armaturilor montate in cofraje, pregatite pentru betonare.

Documentatia pregatita pentru receptia structurii de rezistenta trebuie sa contina actele si datele prevazute in punctul 2.1. din normativ.

La fasonarea armaturilor se va trece numai dupa ce otelurile pentru elementele de beton armat au fost verificate conf. prevederilor • SR EN 206-1:2002 - Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate. Tipul si frecventa incercarilor pentru verificarea calitatii materialelor si betoanelor – si numai daca materialul corespunde calitativ.

## **III Betoane**

### **Generalitati**

Acest capitol cuprinde sarcinile ce trebuiesc respectate la lucrari de betoane simple si armate confectionate cu agregate grele, turnate monolit pe santier in elemente de constructii curente, de orice fel, la lucrari de constructii industriale, agrozootehnice, locuinte si social-culturale.

### **Standarde si normative de referinta**

La lucrari de betoane se vor avea in vedere urmatoarele standarde si normative de referinta:

- STAS 10107/0-90 - Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat;
- STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare;
- STAS 1275-88 - Determinarea rezistentelor mecanice la betoane;
- STAS 3622-86 - Betoane de ciment-clasificare;
- STAS 6232-76 - Cimenturi, adaosuri minerale si aditivi;
- STAS 6652/1-82 - Incercari nedistructive ale betonului. Clasificare si indicatii generale;
- STAS 7009-79 - Tolerante in constructii. Tehnologii.
- STAS 8600-79 - Tolerante in constructii. Tolerante.
- STAS 10265-75 - Tolerante in constructii. Calitatea suprafetei.
- STAS 10265/1-84 - Tolerante in constructii. Suprafata betonului.
- STAS 1759-80 - Incercari pe betonul proaspat.
- C.56-85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C.16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii;
- C.19-79 - Instructiuni tehnice pentru folosirea cimentului in constructii.
- C.149-86 - Instructiuni tehnice pentru remedierea defectelor la elementele de beton armat.
- C.130-76 - Instructiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor si betoanelor.
- NE 012-1/2007 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton armat, din august 1999, care inlocuieste C140-86.

## **Materiale**

### *CIMENTURI*

Sortimentele uzuale de cimenturi, caracterizarea acestora, precum si domeniul de utilizare sunt precizate in anexa I.1 din NE 012-1/2007.

In cazul cand in proiectul intocmit se specifica calitatea cimentului aceasta se va respecta cu prioritate. Verificarea calitatii cimentului se va face:

- la aprovizionare conform prevederilor din anexa X.1. punct A;
- inainte de utilizare conform prevederilor din anexa X.1. punct B;

Metodele de incercare sunt reglementate prin STAS 227-1986 si anexa I. 4. din NE 012-1/2007.

### *AGREGATE GRELE*

Pentru prepararea betoanelor avand densitatea aparenta cuprinsa intre 2200 si 2500 kg/mc se vor folosi agregate grele, provenite din sfaramarea naturala sau din concasarea rocilor. Conditiiile tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca agregatele sunt indicate in STAS 1667-76 (anexa IV.3.).

Pentru prepararea betoanelor se vor utiliza sorturile:

- sortul 1 – agregate 0 + 3;
- sortul 2 agregate 3 + 7;
- sortul 3 – agregate 7 + 16 sau 7 + 20.

Utilizarea altor sorturi de agregate se poate face numai cu acordul proiectantului.

Verificarea calitatii agregatelor se va face :

- la aprovizionare, conform prevederilor din anexa X.1. punct A.2.;
- inainte de utilizare, conform prevederilor din anexa X.1., punct B.2. din C.140-86.

Metodele de incercare sunt reglementate in STAS 4606-80 (anexa IV.4.)

### *APA*

Apa utilizata la confectionarea betoanelor poate sa provina din reseaua publica sau alta sursa, dar, in acest ultim caz, trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS 790-85.

### *ADITIVI*

In cazurile in care se impune realizarea de betoane cu caracteristici ce se pot obtine numai cu ajutorul unor aditivi, proiectantul va indica in piesele proiectului acest lucru (vor fi precizate pe parcursul definitivarii solutiilor constructive si tehnologice).

### **Prepararea si transportul betonului**

Betoanele pentru constructii se prepara numai in statii de betoane atestate pentru productia de betoane conf. cap. 5 din NE 012-1/2007.

Pentru cantitati mai mici de 10 m<sup>3</sup> beton/ora si un volum de cel mult 50 mc/beton pe schimb pot functiona cu acordul beneficiarului si proiectantului sub directa subordonare a conducatorului lucrarii pe care o deserveste, fara certificat de atestare. In statiile de betoane va fi afisata la loc vizibil reteta corespunzatoare tipului de beton ce se prepara. Betonul se va transporta cu mijloace de transport special amenajate, iar durata nu va depasi valorile din tabelul 12.1. din NE 012-1/2007.

### **Executarea lucrarilor de betoane**

#### *PREGATIREA TURNARII BETONULUI*

Se va face cu respectarea conditiilor de la punctele 9.1. și 9.4. din NE 012-1/2007.

#### *BETONAREA DIFERITELOR ELEMENTE SI PARTI ALE CONSTRUCTIEI REGULI GENERALE DE BETONARE*

Betonarea unei constructii va fi condusa nemijlocit de seful punctului de lucru care va fi permanent la locul de turnare si va supraveghea respectarea stricta a punctelor 12.3 din NE012-1/2007 si a fisei tehnologice intocmita la santier. Pentru betoanele turnate cu pompe, se va respecta NE012-1/2007.

#### *COMPACTAREA BETONULUI*

Compactarea betonului se va face mecanic prin vibrare sau manual prin batere si indesare cu respectarea conditiilor si indicatiilor din NE 012-1/2007.

#### *ROSTURI DE LUCRU (DE BETONARE)*

In masura in care este posibil, se vor evita rosturile de lucru, organizandu-se executia astfel incat betonarea sa se faca fara intrerupere pe nivelul respectiv sau intre doua rosturi de dilatare. Cand rosturile de lucru nu pot fi evitate, pozitia lor va fi stabilita prin proiect sau fisa tehnologica a lucrarilor. La stabilirea pozitiei rostului de lucru se vor respecta regulile prevazute la punctele 12.4. din din NE012-1/2007.

#### *TRATAREA BETONULUI DUPA TURNARE*

Pentru a se asigura conditii favorabile de intarire si de reducere a deformatiilor de contractie, betonul turnat va fi protejat pentru mentinerea umiditatii minime 7 zile dupa turnare respectand indicatiile si conditiile de la punctele 15. din NE012-1/2007.

#### *DESCINTRARE SI DECOFRARE*

Partile laterale ale cofrajelor se pot indeparta dupa ce betonul a atins o rezistenta de minim 5 N/mm<sup>2</sup> astfel incat fetele si muchiile elementelor sa nu fie deteriorate (cca. 4 la 8 zile).

Pentru decofrarea fetelor inferioare la placi si grinzi si mentinerea popilor de siguranta se vor respecta cu strictete conditiile si indicatiile din NE 012-1/2007 si NE 012-2/2010.

#### *TOLERANTE DE EXECUTIE*

Abaterile maxime admisibile la executarea lucrarilor de beton si beton armat monolit sunt:

- la lungime +/- 4 mm;
- la latime +/- 3 mm;
- la suprafetele de rezemare, lungimea sau latimea pentru elemente de planseu si acoperis de 10 mm la L=6 m si 15 mm pentru L=6 m pentru stalpi la constructii etajate. Pentru constructii cu caracter special se vor respecta abaterile date prin proiect.

## CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR DE BETOANE

Controlul calitatii lucrarilor de betoane se va face pe faze astfel:

- înainte de inceperea betonarii conf. caiet V punct 2.5. – C.56-85;
- in cursul betonarii elementelor de constructii conf. caiet V punct 26 C.56-85;
- la decofrarea oricarei parti de constructie conf. caiet V punct 27.

Criteriile pentru aprecierea calitatii betonului se vor lua dupa anexa X.5 din NE012-1/2007 si STAS 1285-81 si urmareste evitarea livrarii sau punerii in opera a unui beton care nu indeplineste conditiile impuse.

Calitatea betonului pus in lucrare se apreciaza dupa cap. 17 si anexa VI.2 din NE012-1/2007 si se consemneaza intr-un proces verbal incheiat intre beneficiar si constructor.

Daca nu s-au indeplinit conditiile de calitate se vor analiza de proiectant masurile ce se impun.

### CONDITII DE MASURARE A LUCRARILOR:

Masurarea lucrarilor de turnarea betoanelor se va face la metru cub de beton gata turnat si compactat pe volum real al elementelor turnate conform proiectului, scazandu-se golurile cu sectiunea mai mare de 400cm<sup>2</sup> fiecare.

## IV COFRAJE

### Generalitati

Prezentul capitol cuprinde sarcinile ce trebuiesc respectate la lucrarile de cofrare pentru turnarea betoanelor monolite de orice fel (simple sau armate) la elemente de constructii ca : fundatii, pereti, stalpi, grinzi si placi.

### Normative de referinta

- NE 012-1/2007 - Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton armat, din august 1999, car inlocuieste C140-86.
- C.162-73 - Normativ pentru alcatuirea si folosirea cofrajelor metalice plane
- C.11-74 - Instructiuni tehnice privind alcatuirea si folosirea panourilor din placaj pentru cofraje
- C.16-84 - Realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii.

### Materiale

Materialele utilizate pentru cofraje vor fi materiale lemnoase, derivate ale acestuia, metal sau materiale plastice.

Materialele trebuie sa corespunda reglementarilor specifice in vigoare. Pentru materialul lemnos se va utiliza cherestea de rasinoase cf. STAS 1949-86 calitatea C, placaj pentru lucrari exterioare cf. STAS 7004-89 tip A calitatea I de 8 sau 15 mm grosime sau placaj de vagoane de marfa cf. STAS 8841-90.

Suruburi cu cap inecat pentru lemn STAS 1452-82 sau cuie filetate STAS 2111-90 tip B sau cuie din sarma de otel cu cap conic tip D.

Cofrajele metalice se executa de regula din otel pentru constructie, STAS 500/1-89 si 500/2/3-80 precum si toate standardele referitoare la laminare.

Pentru unguentul de garda aplicat imediat dupa curatire se va folosi "emulsia parafinoasa SIN" cu urmatoarele compozitii:

- Parafina – 20 + 25 %;
- Sapun – 1,5 + 2 %;
- Apa – 78,5 + 73 %.

#### **Operatiuni de montare ale cofrajelor**

- curatirea si nivelarea locului de montaj
- trasarea pozitiei cofrajului;
- transportul si asezarea panourilor si a celorlalte materiale si elemente de inventar in apropierea locului de montaj;
- curatirea si ungerea panourilor;
- asamblarea si sustinerea provizorie a acestora;
- verificarea pozitiei cofrajului pentru fiecare element de constructie, atat in plan orizontal cat si pe verticala si fixarea in pozitie corecta si relatia cu elementele de la etajul inferior. Verificarea golurilor;
- incheierea, legarea (blocarea) si sprijinirea definitiva a tuturor cofrajelor cu ajutorul dispozitivelor de blocare (caloti, juguri, tiranti, zavoare, distantieri, proptele, contravantuiri, etc.);
- etansarea rosturilor.

#### **Descintrare si decofrare**

Partile laterale ale cofrajelor se pot indeparta dupa atingerea unei rezistente in beton de 5 N/mm<sup>2</sup> incat fetele si muchiile sa nu fie deteriorate.

Pentru decofrarea fetelor inferioare la placi si grinzi si mentinerea popilor de siguranta se vor respecta cu strictete conditiile din C.6.47-6.55 si tabelele 6.2 si 6.3 se respecta si STAS 1275-88.

Se stemuiesc cu mortar de ciment gaurile pentru tirantii cofrajului si se debavureaza suprafetele de beton, se remediaza defectele de turnare.

#### **Tolerante de executie**

Daca in documentatia tehnica nu sunt date sarcini suplimentare se vor respecta urmatoarele abateri la elemente de cofraj gata confectionate:

- lungime +/- 4 mm;
- latime +/- 3 mm.

Abaterile fata de dimensiunile din proiect ale cofrajelor si ale elementelor de beton si beton armat dupa decofrare vor fi cele din C.140-86 tabel X 3.1.

Abaterile limita ale suprafetelor de rezemare de elementele prefabricate:

- Elemente planseu si acoperis 6 m – 10 mm; 6 m – 15 mm;
- Grinzi si pereti 20 mm;
- Stalpi 10 mm.

## Proiectarea esafodajelor, cintrelor si cofrajelor

Proiectul pentru cofraj si sustineri se elaboreaza de antreprenor pe cheltuiala sa. La proiectare se va tine cont de Normativul C.140-86 anexa II care precizeaza sarcinile de calcul pentru cofraje.

### Conditii privind controlul calitatii

- controlul preliminar care cuprinde lucrarile pregatitoare in special trasarea si elementele sau subansamblurile de cofraje si sustineri;
- in cursul executiei pozitionarea fata de trasare si modul de fixare a elementelor final, receptia cofrajelor si consemnarea in "Registrul de procese-verbale pentru verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse tinand seama de precizarile lui C. 140-86 punct 10.6;
- alcatuirea elementelor de sustinere si sprijinire;
- incheierea corecta a elementelor cofrajelor si asigurarea etanseitatii acestora;
- dimensiunea interioara a cofrajelor, in raport cu cele ale elementelor care urmeaza a se betona;
- pozitia cofrajelor in raport cu trasarea si cu elementele situate la nivelele inferioare;
- verificarea golurilor.

### Conditii de masurare a lucrarilor

Masuratorile lucrarilor de cofraje se fac la m2 de cofraj in contact cu betonul. Se scad golurile mai mari de 0,25 m2.

La masuratori se respecta conditiile din indicativul normelor de deviz C editia 1991.

In afara lucrarilor aratate mai sus se vor prevedea:

- montarea de sipci triunghiulare pentru evitarea muchiilor vii;
- montarea schelelor de acces si a platformelor de lucru la betonare si armare;
- stemuirea golurilor lasate de tiranti;
- debavurarea muchiilor si repararea golurilor si a defectelor;
- ungerea cofrajului cu materiale ce nu afecteaza aspectul finisajului (pe parcursul exploatarei);

SE CUPRIND PRETURILE DE ACHIZITIONARE, TRANSPORT, MONTARE, DEMONTARE, CURATIRE, RETURNAREA LA DETINATOR PRECUM SI CHIRIA IN CAZ DE IMOBILIZARE PE SANTIER.

Lucrările de execuție se vor executa în conformitate cu proiectul existent. Orice neconcordanță între situația de pe teren și proiect va fi adusă la cunoștința proiectantului general în cel mai scurt timp posibil. Proiectantul lucrărilor va fi chemat la toate fazele determinante. Anunțarea proiectantului se va face în scris cu cel puțin 10 (zece) zile înainte de faza determinanta sau intermediara. De asemenea proiectantul general și proiectanții de specialitate vor fi solicitați pe șantier pentru recepționarea fazelor intermediare.



Întocmit,  
ing. Butica Paul





## Execuția lucrărilor de terasamente

Prezentul caiet de sarcini se referă la pregătirea execuției, execuția, verificarea și recepția lucrărilor de terasamente.

La elaborarea caietului de sarcini se au în vedere următoarele reglementări:

- STAS 6054-97-Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț
- Legea 10-1995-Legea privind calitatea în construcții cu toate modificările și completările ulterioare
- HG 273-1994-privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora. Anexa: Cartea tehnică a construcției
- Legea 50-1991-Legea privind autorizarea executării construcțiilor cu toate modificările și completările aferente
- În timpul executării lucrărilor din incinta stației de pompare, se vor respecta normele generale și specifice de protecția muncii. Se vor avea în vedere următoarele:
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și Normele metodologice de aplicare, elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale;
- Normele generale de protecția muncii elaborate în comun de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei și Ministerul Sănătății;
- Norme specifice de protecție a muncii pentru construcții
- Protecția muncii se va asigura și prin folosirea dispozitivelor de inventar specifice, a semnelor convenționale și a indicatoarelor de securitate.

### I. Generalități

#### *Dispoziții generale pentru executant*

Pentru realizarea în bune condiții a tuturor lucrărilor care fac obiectul prezentei investiții, executantul va desfășura următoarele activități:

- Studiarea proiectului pe baza pieselor scrise și desenate din documentație, menționate în borderou, precum și a legislației, standardelor și instrucțiunilor tehnice de execuție la care se face trimitere, astfel încât la începerea execuției să poată fi clarificate toate lucrările ce urmează a fi executate;
- Va sesiza proiectantul în termen legal de eventualele neconcordanțe între elementele grafice și cifrice sau va prezenta obiecțiuni în vederea rezolvării și concilierii celor prezentate.

În timpul execuției:

- Va asigura aprovizionarea ritmică cu materialele și produsele cuprinse în proiect în cantitățile și sortimentele necesare;

- Va sesiza proiectantul în cazul imposibilității procurării anumitor materiale și produse prevăzute în documentația de proiectare prezentând în același timp o ofertă a altui material similar, cu caracteristici cel puțin identice din punct de vedere tehnic și economic cu cel prevăzut în proiect;
- Va sigura forța de muncă și mijloacele de mecanizare necesare în concordanță cu graficul de execuție și cu termenele parțiale stabilite;
- Va respecta cu strictețe tehnologia și caracteristicile de lucru menționate în proiect (tipul materialului, diametre, pante, adâncimea de pozare, pat de material, montaj, etc.).

Executantul lucrărilor este obligat să păstreze pe șantier, la punctul de lucru, pe toată durata de execuție și a probelor tehnologice, întreaga documentație pe baza căreia se execută lucrările respective, inclusiv dispozițiile de șantier date pe parcurs.

Această documentație împreună cu procesele verbale de lucrări ascunse, documentele care atestă calitatea materialelor, instalațiilor, celelalte documente care atestă buna execuție sau modificările stipulate de proiectant în urma deplasărilor în teren, vor fi puse la dispoziția organelor de îndrumare – control. Modificările de orice fel ale prevederilor proiectului tehnic se vor executa numai cu avizul proiectantului.

Modificările consemnate în caietul de procese verbale vor fi stipulate și în partea desenată a documentației, în scopul informării beneficiarului la punerea în funcțiune despre elementele reale din teren. În caz contrar, executantul devine direct răspunzător de eventualele consecințe negative cauzate de nerespectarea proiectului.

### ***Dispoziții generale pentru beneficiar***

Beneficiarului, îi revin următoarele sarcini:

- Recepția documentației tehnice primite de la proiectant și verificarea pieselor scrise și desenate, precum și a corespondenței dintre acestea, exactitatea elementelor principale (lungimi, diametre, trasee, etc.);
- Sesizarea proiectantului de orice neconcordanță sau situație specifică apărută la execuție, în scopul analizei comune și găsirii rezolvării urgente;
- Anunțarea proiectantului în vederea prezentării la fazele determinante: trasare rețele, punere în funcțiune sau alte situații;
- Neacceptarea modificărilor față de proiectul tehnic fără avizul proiectantului;
- Urmărirea ritmică a execuției lucrărilor în scopul respectării documentației tehnice, participarea conform sarcinilor sale de serviciu la controlul calității lucrărilor, la confirmarea lucrărilor ascunse și a cantităților de lucrări, efectuate de executant la nivelul fiecărei faze determinante;
- Neacceptarea sub nici un motiv a trecerii la o altă fază sau recepția lucrărilor executate fără atestarea tuturor elementelor care concură la o bună calitate a materialelor și execuției;
- Pentru orice nerespectare a prevederilor proiectului tehnic, beneficiarul, prin dirigintele de șantier, va solicita sprijinul proiectantului în scopul clarificării problemelor.

## **II. Lucrări pregătitoare**

Înainte de începerea execuției, beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor convoca pe șantier delegați de la toate unitățile deținătoare de gospodării subterane, cu ajutorul cărora se vor identifica și marca pe teren toate punctele de apropiere sau intersecție a traseului lucrărilor proiectate cu rețele sau construcții subterane existente în zonă și se vor stabili într-un proces verbal măsurile de siguranță necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente.

Pentru depistarea gospodăriilor subterane a căror poziție nu se cunoaște cu exactitate se vor face sondaje manuale în prezența delegatului unității ce administrează instalația respectivă.

### **III. Natura terenului**

Constructorul trebuie să cunoască situația geotehnică a amplasamentului. Informațiile minime care trebuie să se desprindă clar din proiect se vor referi la stratificația terenului pe amplasament, caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor, nivelul apei subterane, variațiile posibile ale acestuia, coeficienții de permeabilitate ale diferitelor straturi.

### **IV. Trasarea lucrărilor pe teren și pregătirea traseului**

Trasarea construcțiilor pe teren se va face pe baza datelor de pe planul de situație și a sondajelor efectuate pe teren în zona gospodăriilor subterane existente. trasarea se va materializa prin țărugi vizibili.

La trasarea lucrărilor pe teren se va ține cont de următoarele:

- Nivelmentul amplasamentului să fie efectuat cu precizia stabilită în proiect
- Să se prevadă repere provizorii ale lucrărilor, legate de reperele definitive
- Să se preia de executant sau beneficiar reperele lucrării materializate pe teren.

Lucrările pregătitoare vor cuprinde pregătirea și curățarea amplasamentului de orice ar putea împiedica buna desfășurare a lucrărilor.

### **V. Executarea săpăturilor, sprijinirilor, epuimentelor, umpluturii**

#### ***Executarea săpăturilor***

Săparea gropilor de fundații se execută în conformitate cu planurile de săpături din proiect și a tehnologiei de execuție indicate în specificațiile acestuia.

Antreprenorul poate aduce modificări în privința tehnologiei de execuție cu obligația asigurării cotei de fundare, dimensiunilor construcției și stabilității săpăturilor.

Săpăturile se execută cu pereți verticali sau în taluz, în funcție de natura solului și spațiul disponibil pentru executarea săpăturilor. La adâncimi mari și în cazul unor condiții hidrologice nefavorabile, tranșeele se execută de multe ori combinat: partea superioară se execută mecanizat (în taluz), iar partea inferioară manual (cu pereți verticali).

Săpăturile se pot executa manual sau mecanizat. Săpăturile în gropi deschise se vor executa numai în pământuri fără apă subterană, sau cu apă subterană epuizată, prin pompare directă din săpătură cu colectarea apei prin șanțuri și conducerea ei spre un curs natural de apă sau alte sisteme de epuizare.

Săpăturile vor fi executate conform cu prevederile proiectului tehnic și normativului C169:

- Cu taluz vertical cu pereți sprijiniți cu dulapi de lemn sau metalici, orizontali sau verticali, cu filete și șpraițuri (numai reglabile). Filetele, cadrele de susținere, șpraițurile și tehnologia de execuție se vor preciza de către Antreprenor care are obligația să execute săpătura la dimensiunile cerute prin proiect.

Alte moduri de execuție a săpăturilor (în cheson cu aer comprimat, în tunel sau scut) nu fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat să urmărească în permanență stabilitatea pereților săpăturilor sprijiniți și să ia operativ măsurile necesare.

Antreprenorul este obligat să delimiteze conturul săpăturilor prin parapeți sau alte mijloace de protecție în scopul prevenirii accidentelor, al bunei desfășurări a circulației, etc. Se vor amenaja de asemenea, oriunde este necesar, pasarele provizorii.

Se va respecta în mod obligatoriu cota de fundare prevăzută în proiect. Modificarea acesteia se va putea face numai cu acordul Autorității contractante și proiectantului.

Săpăturile se vor executa manual sau mecanizat așa cum va stabili Executantul lucrării, cu următoarele condiții:

- să se respecte planul de săpătură;
- să se asigure forma plană și regulată a platformelor și taluzurilor;
- la săpăturile ce se efectuează în apropierea lucrărilor existente acestea să nu fie efectuate de mijloace de săpare mecanică.

Depozitarea pământului săpat se va face în afara amplasamentului construcției, nefiind permisă sub nici un motiv depozitarea, nici chiar provizorie, în apropierea săpăturilor pentru a nu se declanșa fenomene de alunecare sau surpare.

Înainte de începerea lucrărilor de excavații Executantul lucrării va întocmi și va supune spre aprobare Autorității contractante un grafic de execuție care va ține seama de următoarele:

- la obiecte apropiate sau adiacente lucrările de fundare trebuie să se defășoare începând cu construcția cu cota cea mai joasă;
- timpul de execuție al săpăturilor și părții subterane a construcțiilor să fie minim pentru a ține săpătura cât mai puțin deschisă.
- să fie precizate toate măsurile necesare anticipate de executantul lucrării pentru protejarea rețelelor de conducte, cablurilor electrice sau telefonice și instalațiilor subterane, cunoscând că eventualele stricăciuni ale acestora vor fi reparate și plătite de executantul lucrării.

În cazul săpăturilor executate sub nivelul freatic, Antreprenorul va ține seama la întocmirea ofertei de obligația ce-i revine de a asigura epuizarea permanentă a apelor subterane. Orice deteriorări (ravinări de taluze, înmuierea terenului de fundare, desprinderea hidrizolației, etc.) vor fi remediate și suportate de Executantul lucrării.

### ***Executarea umpluturilor***

Umpluturile se vor executa cu pământ rezultat din săpături. Nu se va permite de către Autoritatea contractantă folosirea pentru umpluturi: a pământurilor vegetale; a pământurilor cu substanțe organice; a pământurilor cu conținut de materiale diverse (cărămizi, bolovani, lemn, fiare rezultate în general din demolări).

Executantul lucrării are obligația de a asigura prin compactare cu maiul mecanic:

- pentru umpluturi în jurul construcțiilor în zone carosabile și umpluturi în corpul drumurilor un grad de compactare de 98% Proctor.
- pentru umpluturi de amenajare a platformelor 95% Proctor.

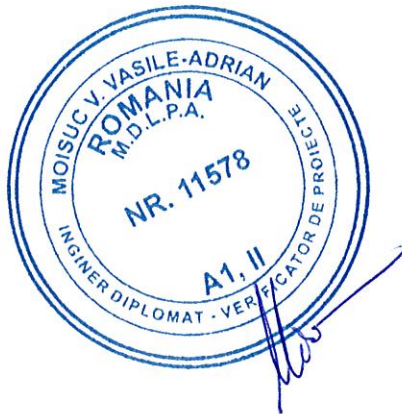
Săpăturile se execută numai după trasarea construcției și verificarea acesteia de către beneficiar. După execuția fundațiilor, înainte de turnarea betonului se retrasează axele construcției și se materializează construcția pe fundații.

## VI. Controlul calității lucrărilor de săpătură, umplutură și compactare

În funcție de importanța construcției, volumul acesteia, natura terenului de fundare, sistemul constructiv, proiectantul, prin obligațiile de proiectare și asistență tehnică va fi chemat pe șantier pentru verificarea și consemnarea în scris a lucrărilor în faze ascunse, ca: trasarea axelor construcției; adâncimea de fundare; natura terenului de fundare.

Se vor lua probe pentru verificarea compactării umpluturilor mai ales acolo unde cota terenului amenajat este mai sus decât cota terenului natural.

Lucrările de execuție se vor executa în conformitate cu proiectul existent. Orice neconcordanță între situația de pe teren și proiect va fi adusă la cunoștința proiectantului general în cel mai scurt timp posibil. Proiectantul lucrărilor va fi chemat la toate fazele determinante. Anunțarea proiectantului se va face în scris cu cel puțin 10 (zece) zile înaintea fazei determinante sau intermediare. De asemenea proiectantul general și proiectanții de specialitate vor fi solicitați pe șantier pentru recepționarea fazelor intermediare.



Întocmit,

ing. Butica Paul



**FIȘA TEHNICĂ nr. 01**

Utilajul/echipamentul tehnologic: **Container Bio Volum 3 MC, (buc 20)**

Nr. crt.	Parametri și condiții cerute de proiectant	Parametri și condiții date de ofertant
A		
1.	<b>Parametri tehnici și funcționali</b>	
	<p><b>Bio: Volum 3 m3 Tambur dublu 40l, coloană de admisie</b></p> <p><b>Tip produs:</b> Container subteran cu descărcare în parte inferioară model UNO- S,  <b>Cerințe de calitate:</b> CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3  <b>Capacitate 3 MC;</b>  <b>Culoare/ etichetare:</b> Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolorant colorat și descriere / tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip.  <b>Identitate vizuală:</b> containerele permit aplicarea de elemente de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu.  <b>Vopsire:</b> conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zincat-epoxidic + strat de culoare din poliester  <b>Sistem de ridicare:</b> Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/ în linie, ciupercă (kinshofer), nclusiv posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare, în conformitate cu EN 13071-1-3  <b>Zona de picurare:</b> etanșă, volumul de colectare lichid în conformitate cu EN 13071  <b>Podea de siguranță:</b> Podea de siguranță cu deschidere de inspecție pentru a preveni căderea unei persoane în golul din fundația de beton, cu o capacitate de încărcare conform EN 13071-1: <b>150 kg</b>  <b>Platforma pietonală:</b> tabla antiderapantă, grosime 4/6mm, 1500x1500mm  <b>Material container:</b> tablă de oțel zincat și oțel galvanizată la cald  <b>Zona de picurare:</b> Etanșă (conform EN 13071)  <b>Accesul la tamburul de aruncare prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces</b> - sistemul de închidere și implicit de deschidere pentru introducerea deșeurilor se poate realiza doar prin acționarea dispozitivului de acces electronic. Tamburul se închide automat după ce este eliberat de utilizator  <b>Material tambur:</b> Tambur din oțel inoxidabil AISI 304 cu mâner din plastic pentru operare manuală.  <b>Dimensiuni:</b>  Lungime 1330mm  Latime 1330mm  Înălțime totală 2774mm  Culoare RAL 7016/RAL7016    Podea de siguranță  <b>Proprietăți generale și date tehnice</b>  • Aplicare: pentru toate silozurile din beton, cu capacități de 3m<sup>3</sup>, 4m<sup>3</sup>, 5m<sup>3</sup>, 5m<sup>3</sup> cu picioare anti-flotabilitate și dimensiuni exterioare de 1665x1665mm;  • Schimbare universală a orientării în raport cu containerul și betonul prin deplasarea jumătăților clapetei cu 90 de grade în interiorul silozului de beton  • Posibilitate de ajustare la nivelul solului și în pantă prin intermediul cadrului de nivelare (interval min. 65 mm)  • Protecție anticorozivă, galvanizare la cald în conformitate cu DIN 1461  • Poziționarea la o adâncime de cel mult 210 mm sub partea superioară a căptușelii în toate pozițiile și rezistența la o sarcină minimă de 150 kg în fiecare punct aplicat pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără a se deplasa în jos mai mult de 150 mm - conform EN 13071 p. 4.3.3</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderea la orizontală printr-un mecanism de blocare, conține 8 arcuri mecanice, deschiderea prin apăsarea con tainerului, părțile plate ale clapetelor de declanșare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente</li> <li>• Acces pentru intretinere: posibilitatea de a înclina și fixa jumătatea clapetei în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a obține acces complet în interiorul silozului din beton;</li> <li>• Greutate netă a sistemului 165 kg</li> <li>• Greutate netă sistem: 165 kg;</li> <li>• Greutate jumătate de clapetă (demontabilă): 30 kg.</li> <li>• <b>Proprietăți generale și date tehnice</b></li> <li>• <b>Schimbare universală a orientării</b> în raport cu containerul și betonul, prin rotirea jumătăților de clapetă cu câte 90 de grade în interiorul silozului din beton</li> <li>• <b>Posibilitate de reglare</b> la nivelul solului și panta acestuia prin cadru de nivelare (domeniu minim: 65 mm)</li> <li>• <b>Protecție anticorozivă:</b> galvanizare la cald conform DIN 1461</li> <li>• <b>Poziționare:</b> nu mai adâncă de 210 mm sub partea superioară a căptușelii, în toate pozițiile; rezistență la o sarcină minimă de 150 kg aplicată în orice punct pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără deplasare mai mare de 150 mm – conform EN 13071, pct. 4.3.3</li> <li>• <b>Închidere în poziție orizontală</b> printr-un mecanism de blocare cu 8 arcuri mecanice; deschidere prin apăsarea containerului – părțile plate ale clapetelor declanșatoare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente</li> <li>• <b>Acces pentru întreținere:</b> posibilitatea de ridicare și blocare a unei jumătăți de clapetă în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a permite accesul complet în interiorul silozului din beton</li> </ul> <p><b>Platforma pietenonala</b> - îndeplinește următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• permite mersul în siguranță, cu protecție anti-alunecare, în apropierea coloanei de colectare a deșeurilor pentru persoanele care aruncă deșeuri și pentru personalul de întreținere în timpul activităților tehnice;</li> <li>• evacuează apa de ploaie în afara sistemului de colectare; în acest scop, este înclinată cu pantă spre exterior pe perimetrul coloanei de colectare și are un guler care previne pătrunderea apei în container în timpul ploilor abundente sau topirii zăpezii;</li> <li>• se conectează la cadrul superior al corpului containerului prin puncte de montaj și conducte de ghidare cu lanțuri;</li> <li>• Material: tablă striată (antiderapantă), oțel tip S235JR, grosime 4/6 mm, dimensiuni exterioare 1500x1500mm;</li> <li>• Protecție anticorozivă: galvanizare la cald conform EN ISO 1461;</li> <li>• Placa este fixată de cadrul superior al sistemului de colectare cu șuruburi.</li> </ul> <p><b>Tambur simplu și tambur dublu</b> Există două tipuri de tamburi utilizați:</p> <p>1. <b>Tambur Dublu 40 l</b> – permite utilizatorului să arunce o cantitate maximă de 40 l deșeuri o singură dată</p> <p><b>Construcția tamburului</b> – tambur cu perete dublu, de separare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tambur interior</li> <li>• tambur exterior cu mâner metal-plastic</li> <li>• mecanism de sincronizare (transmisie cu roți dințate și ghidaj)</li> <li>• suporturi de fixare pe structura coloanei de introducere</li> <li>• lagăre cu bile</li> </ul> <p><b>Materiale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oțel inoxidabil cu grosimea de 1,50 mm, AISI 304</li> <li>- roți dințate – oțel S235JR, electro-galvanizat</li> <li>- suporturi – oțel S235JR, galvanizat la cald</li> </ul>	
--	--

	<b>Funcții ale tamburului:</b> - limitează cantitatea deșeurilor aruncate la o singură utilizare - permite funcționarea încuietorilor electromagnetice, a funcțiilor de control ale sistemului de acces electronic - separă spațiul de colectare a deșeurilor din container de mediul exterior - se închide automat după eliberare	
2.	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>	
	Conform Legii 10	
3.	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>	
	EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360 EN 13071-1-3 EN 13071-1	
4.	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>	
	Garanție minimă: 24 luni	
5.	<b>Alte condiții specifice</b>	
	Alte conditii cu caracter tehnic Complet echipat	

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanei B.

Proiectant:

DED PROIECT INSTAL S.R.L.

Ofertant:



**FIȘA TEHNICĂ nr. 02**

Utilajul/echipamentul tehnologic: **Container rezidual Volum 3 MC, (buc 20)**

Nr. crt.	Parametri și condiții cerute de proiectant	Parametri și condiții date de ofertant
	A	
1.	<b>Parametri tehnici și funcționali</b>	B
	<p><b>Rezidual: volum 3 m3 Tambur dublu 40l,</b></p> <p><b>Tip produs:</b> Container subteran cu descărcare în partea inferioară model UNO- S,  <b>Cerințe de calitate:</b> CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3  <b>Capacitate:</b> 3 MC;  <b>Culoare/ etichetare:</b> Utilizarea elementelor de identificare vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identificare vizuală). Containerele sunt prevăzute cu colorare și descriere/tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip de deșeu  <b>Identificare vizuală:</b> containerele permit aplicarea de elemente de identificare vizuală pentru fiecare tip de deșeu.  <b>Vopsire:</b> Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de culoare din poliester.  <b>Conexiuni de ridicare:</b> Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/ în linie, ciupercă, cu posibilitatea de înlocuire a sistemului de ridicare conform EN 13071-1-3.  <b>Zona de picurare:</b> etanșă, volumul de colectare lichid în conformitate cu EN 13071  <b>Podea de siguranță:</b> Pardoseală de siguranță cu deschidere controlată pentru a preveni căderea unei persoane într-un spațiu deschis în groapă de beton, cu o capacitate de încărcare conform EN 13071-1 de 150 kg  <b>Platforma pietonală:</b> tabla antiderapantă, grosime 4/6mm, 1500x1500mm  <b>Material container:</b> tablă de oțel zincat și oțel galvanizată la cald  <b>Zona de picurare etanșă (conform EN 13071)</b>  <b>Accesul la tamburul de aruncare prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces - sistemul de închidere și implicit deschidere pentru introducerea deșeurilor se poate realiza numai prin acționarea dispozitivului electronic de acces. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de către utilizator.</b>  <b>Material tambur de aruncare:</b> Tambur din oțel inoxidabil AISI 304 cu mâner din plastic pentru operare manuală.  <b>Dimensiuni:</b>  Lungime 1330mm  Latime 1330mm  Înălțime totală 2774mm  Culoare RAL 7016/RAL7016  <b>Podea de siguranță</b>  <b>Proprietăți generale și date tehnice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schimbare universală a orientării în raport cu containerul și betonul prin deplasarea jumătăților clapetei cu 90 de grade în interiorul silozului de beton</li> <li>• Posibilitate de ajustare la nivelul solului și în pantă prin intermediul cadrului de nivelare (interval min. 65 mm)</li> <li>• Protecție anticorozivă, galvanizare la cald în conformitate cu DIN 1461</li> <li>• Poziționarea la o adâncime de cel mult 210 mm sub partea superioară a căptușelii în toate pozițiile și rezistența la o sarcină minimă de 150 kg în fiecare punct aplicat pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără a se deplasa în jos mai mult de 150 mm - conform EN 13071 p. 4.3.3</li> <li>• Închiderea la orizontală printr-un mecanism de blocare, conține 8 arcuri mecanice, deschiderea prin apăsarea con tainerului, părțile plate ale clapetelor de declanșare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente</li> <li>• Acces pentru întreținere: posibilitatea de a înclina și fixa jumătatea clapetei în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a obține acces complet în interiorul silozului din beton;</li> <li>• Greutatea netă a sistemului 165 kg</li> </ul> </p>	

- Greutate netă sistem: 165 kg;
- Greutate jumătate de clapetă (demontabilă): 30 kg.
- **Proprietăți generale și date tehnice**
- **Aplicație:** pentru toate silozurile din beton, cu capacități de 3 m<sup>3</sup>, 4 m<sup>3</sup>, 5 m<sup>3</sup>, inclusiv 5 m<sup>3</sup> cu picioare anti-flotabilitate și dimensiuni exterioare de 1665x1665 mm
- **Schimbare universală a orientării** în raport cu containerul și betonul, prin rotirea jumătăților de clapetă cu câte 90 de grade în interiorul silozului din beton
- **Posibilitate de reglare** la nivelul solului și panta acestuia prin cadru de nivelare (domeniu minim: 65 mm)
- **Protecție anticorozivă:** galvanizare la cald conform DIN 1461
- **Poziționare:** nu mai adâncă de 210 mm sub partea superioară a căptușelii, în toate pozițiile; rezistență la o sarcină minimă de 150 kg aplicată în orice punct pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără deplasare mai mare de 150 mm – conform EN 13071, pct. 4.3.3
- **Închidere în poziție orizontală** printr-un mecanism de blocare cu 8 arcuri mecanice; deschidere prin apăsarea containerului – părțile plate ale clapetelor declanșatoare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente
- **Acces pentru întreținere:** posibilitatea de ridicare și blocare a unei jumătăți de clapetă în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a permite accesul complet în interiorul silozului din beton

**Platforma pietenonala** - îndeplinește următoarele funcții:

- permite mersul în siguranță, cu protecție anti-alunecare, în apropierea coloanei de colectare a deșeurilor pentru persoanele care aruncă deșeuri și pentru personalul de întreținere în timpul activităților tehnice;
- evacuează apa de ploaie în afara sistemului de colectare; în acest scop, este înclinată cu pantă spre exterior pe perimetrul coloanei de colectare și are un guler care previne pătrunderea apei în container în timpul ploilor abundente sau topirii zăpezii;
- se conectează la cadrul superior al corpului containerului prin puncte de montaj și conducte de ghidare cu lanțuri;
- Material: tablă striată (antiderapantă), oțel tip S235JR, grosime 4/6 mm, dimensiuni exterioare 1500x1500mm;
- Protecție anticorozivă: galvanizare la cald conform EN ISO 1461;
- Placa este fixată de cadrul superior al sistemului de colectare cu șuruburi.

**Tambur simplu și tambur dublu**

Există două tipuri de tamburi utilizați:

1. **Tambur Dublu 40 l** – permite utilizatorului să arunce o cantitate maximă de 40 l deșeuri o singură dată

**Construcția tamburului** – tambur cu perete dublu, de separare:

- tambur interior
- tambur exterior cu mâner metal-plastic
- mecanism de sincronizare (transmisie cu roți dințate și ghidaj)
- suporturi de fixare pe structura coloanei de introducere
- lagăre cu bile

**Materiale:**

- oțel inoxidabil cu grosimea de 1,50 mm, AISI 304
- roți dințate – oțel S235JR, electro-galvanizat
- suporturi – oțel S235JR, galvanizat la cald

**Funcții ale tamburului:**

- limitează cantitatea deșeurilor aruncate la o singură utilizare
- permite funcționarea încuietorilor electromagnetice, a funcțiilor de control ale sistemului de acces electronic
- separă spațiul de colectare a deșeurilor din container de mediul exterior
- se închide automat după eliberare



**DED INSTAL**

<b>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>	
Conform Legii 10	
<b>3. Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>	
EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360 EN 13071-1-3 EN 13071-1	
<b>4. Condiții de garanție și postgaranție</b>	
Garanție minimă: 24 luni	
<b>5. Alte condiții specifice</b>	
Alte conditii cu caracter tehnic Complet echipat	

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanei B.

Proiectant:

DED PROIECT INSTAL S.R.L.

Ofertant:





**DEJ INSTAL**

**FIȘA TEHNICĂ nr. 03**

Utilajul/echipamentul tehnologic: **Sticla Volum 3 MC, (buc 20)**

Nr. crt.	Parametri și condiții cerute de proiectant	Parametri și condiții date de ofertant
A		B
1.	<b>Parametri tehnici și funcționali</b>	
	<p><b>Sticlă:</b> Volum 3 m<sup>3</sup>, orificiu de introducere – tambur simplu de 60 l, cu orificiu de introducere rotund, diametru interior Ø între 200–300 mm,</p> <p><b>Tip produs:</b> Container subteran cu golire prin partea inferioară, model UNO-S</p> <p><b>Cerințe de calitate:</b> CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3</p> <p><b>Capacitate:</b> 3 MC;</p> <p><b>Culoare/ etichetare:</b> Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolant colorat și descriere / tip de deșeu, în culoarea specifică fiecărui tip de deșeu. Identitate vizuală: containerele permit aplicarea de elemente de identificare vizuală pentru fiecare tip de deșeu.</p> <p><b>Vopsire:</b> Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de acoperire cu poliester colorat.</p> <p><b>Conexiuni de ridicare:</b> Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/în linie, sistem „ciupercă” (Mushroom/Kinshofer), inclusiv posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare – în conformitate cu EN 13071-1-3.</p> <p><b>Zona de picurare:</b> etanșă, volumul de colectare lichid în conformitate cu EN 13071</p> <p><b>Podea de siguranță:</b> Podea de siguranță cu deschidere de inspecție pentru a preveni căderea unei persoane în golul din fundația de beton. Capacitate de încărcare conform EN 13071-1: 150 kg.</p> <p><b>Platforma pietonală:</b> tabla antiderapantă, grosime 4/6mm, 1500x1500mm</p> <p><b>Material container:</b> tablă de oțel zincat și oțel galvanizată la cald</p> <p><b>Zona de picurare Etanșă</b> (conform EN 13071)</p> <p>Accesul la tamburul de aruncare prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces - sistemul de închidere și implicit deschidere pentru introducerea deșeurilor se poate realiza numai prin acționarea dispozitivului electronic de acces. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de către utilizator.</p> <p><b>Material tambur de aruncare:</b> Tambur din oțel inoxidabil AISI 304 cu mâner din plastic pentru operare manuală.</p> <p><b>Dimensiuni:</b> Lungime 1340mm Latime 130mm Înălțime totală 2774mm Culoare RAL 7016/RAL7016</p> <p><b>Podea de siguranță</b></p> <p><b>Proprietăți generale și date tehnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schimbare universală a orientării în raport cu containerul și betonul prin deplasarea jumătăților clapetei cu 90 de grade în interiorul silozului de beton</li><li>• Posibilitate de ajustare la nivelul solului și în pantă prin intermediul cadrului de nivelare (interval min. 65 mm)</li><li>• Protecție anticorozivă, galvanizare la cald în conformitate cu DIN 1461</li><li>• Poziționarea la o adâncime de cel mult 210 mm sub partea superioară a căptușelii în toate pozițiile și rezistența la o sarcină minimă de 150 kg în fiecare punct aplicat pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără a se deplasa în jos mai mult de 150 mm - conform EN 13071 p. 4.3.3</li><li>• Închiderea la orizontală printr-un mecanism de blocare, conține 8 arcuri mecanice, deschiderea prin apăsarea con tainerului, părțile plate ale clapetelor de declanșare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente</li><li>• Acces pentru intretinere: posibilitatea de a înclina și fixa jumătatea clapetei în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a obține acces complet în interiorul silozului din beton;</li></ul>	



- Greutatea netă a sistemului 165 kg
- Greutate netă sistem: 165 kg;
- Greutate jumătate de clapetă (demontabilă): 30 kg.
- **Proprietăți generale și date tehnice**
- **Aplicație:** pentru toate silozurile din beton, cu capacități de 3 m<sup>3</sup>, 4 m<sup>3</sup>, 5 m<sup>3</sup>, inclusiv 5 m<sup>3</sup> cu picioare anti-flotabilitate și dimensiuni exterioare de 1665x1665 mm
- **Schimbare universală a orientării** în raport cu containerul și betonul, prin rotirea jumătăților de clapetă cu câte 90 de grade în interiorul silozului din beton
- **Posibilitate de reglare** la nivelul solului și panta acestuia prin cadru de nivelare (domeniu minim: 65 mm)
- **Protecție anticorozivă:** galvanizare la cald conform DIN 1461
- **Poziționare:** nu mai adâncă de 210 mm sub partea superioară a căptușelii, în toate pozițiile; rezistență la o sarcină minimă de 150 kg aplicată în orice punct pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără deplasare mai mare de 150 mm – conform EN 13071, pct. 4.3.3
- **Închidere în poziție orizontală** printr-un mecanism de blocare cu 8 arcuri mecanice; deschidere prin apăsarea containerului – părțile plate ale clapetelor declanșatoare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente
- **Acces pentru întreținere:** posibilitatea de ridicare și blocare a unei jumătăți de clapetă în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a permite accesul complet în interiorul silozului din beton

**Platforma pietenonala** - îndeplinește următoarele funcții:

- permite mersul în siguranță, cu protecție anti-alunecare, în apropierea coloanei de colectare a deșeurilor pentru persoanele care aruncă deșeuri și pentru personalul de întreținere în timpul activităților tehnice;
- evacuează apa de ploaie în afara sistemului de colectare; în acest scop, este înclinată cu pantă spre exterior pe perimetrul coloanei de colectare și are un guler care previne pătrunderea apei în container în timpul ploilor abundente sau topirii zăpezii;
- se conectează la cadrul superior al corpului containerului prin puncte de montaj și conducte de ghidare cu lanțuri;
- Material: tablă striată (antiderapantă), oțel tip S235JR, grosime 4/6 mm, dimensiuni exterioare 1500x1500mm;
- Protecție anticorozivă: galvanizare la cald conform EN ISO 1461;
- Placa este fixată de cadrul superior al sistemului de colectare cu șuruburi.

**Tambur Simplu 60 l** – permite accesul utilizatorului la orificiul de introducere (latime 400)

**Construcția tamburului** – tambur simplu, cu un singur perete:

- tambur exterior cu mâner metal-plastic
- adaptor special cu orificii de introducere limitate, de ex.: hârtie – orificiu dreptunghiular, plastic – orificiu rotund, sticlă – orificiu rotund
- suporturi de fixare pe structura coloanei de introducere
- lagăre cu bile

**Materiale:**

- oțel inoxidabil cu grosimea de 1,50 mm, AISI 304
- suporturi – oțel S235JR, galvanizat la cald

**Funcții ale tamburului:**

- limitează dimensiunea deșeurilor aruncate, datorită utilizării unui adaptor suplimentar
- permite funcționarea încuietorilor electromagnetice, a funcțiilor de control ale sistemului de acces electronic
- separă spațiul de colectare a deșeurilor din container de mediul exterior
- se închide automat după eliberare



**DED INSTAL**

<b>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>	
Conform Legii 10	
<b>3. Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>	
EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360 EN 13071-1-3 EN 13071-1	
<b>4. Condiții de garanție și postgaranție</b>	
Garanție minimă: 24 luni	
<b>5. Alte condiții specifice</b>	
Alte conditii cu caracter tehnic Complet echipat	

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanei B.

Proiectant:

DED PROIECT INSTAL S.R.L.

Ofertant:





**DEE INSTAL**

## FIȘA TEHNICĂ nr. 04

Utilajul/echipamentul tehnologic: **Carton: Volum 5 MC, (buc 20)**

Nr. crt.	Parametri și condiții cerute de proiectant	Parametri și condiții date de ofertant
A		B
1.	<b>Parametri tehnici și funcționali</b>	
	<p><b>Sticlă:</b> Volum 3 m<sup>3</sup>, orificiu de introducere – tambur simplu de 60 l, cu orificiu de introducere rotund, diametru interior Ø între 200–300 mm</p> <p><b>Tip produs:</b> Container subteran cu golire prin partea inferioară, model UNO-S</p> <p><b>Cerințe de calitate:</b> CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3</p> <p><b>Capacitate:</b> 5 metri cubi (CBM)</p> <p><b>Culoare / etichetare:</b> Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (conform manualului de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolant colorat și descriere / tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip.</p> <p><b>Identitate vizuală:</b> Containerele permit aplicarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu.</p> <p><b>Vopsire:</b> Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de culoare din poliester.</p> <p><b>Conexiuni de ridicare:</b> Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/ în linie, sistem „ciupercă” (Mushroom/Kinshofer), cu posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare – conform EN 13071-1-3.</p> <p><b>Zonă de scurgere:</b> Etanșă, volumul zonei de retenție a lichidului este realizat conform EN 13071.</p> <p><b>Podea de siguranță:</b> Podea de siguranță cu deschidere de inspecție, pentru prevenirea căderii unei persoane în golul fundației din beton. Capacitate de încărcare conform EN 13071-1: 150 kg.</p> <p><b>Platforma pietonală:</b> Pardoseală antiderapantă, grosime 4/6 mm, dimensiuni 1500x1500 mm.</p> <p><b>Material container:</b> Tablă de oțel galvanizat la cald, neinflamabilă.</p> <p><b>Zonă de scurgere:</b> Etanșă (conform EN 13071).</p> <p><b>Acces la tamburul de aruncare:</b> Prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces – sistemul de închidere și deschidere pentru introducerea deșeurilor poate fi acționat exclusiv electronic. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de utilizator.</p> <p><b>Material tambur de aruncare:</b> Tambur din oțel inoxidabil AISI 304, grosime 1,50 mm, cu mâner din plastic pentru operare manuală.</p> <p><b>Dimensiuni:</b> Lungime 1340mm Latime 1340mm Înălțime totală 3713mm Culoare RAL 7016/RAL7016 Podea de siguranță</p> <p><b>Proprietăți generale și date tehnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schimbare universală a orientării în raport cu containerul și betonul prin deplasarea jumătăților clapetei cu 90 de grade în interiorul silozului de beton</li><li>• Posibilitate de ajustare la nivelul solului și în pantă prin intermediul cadrului de nivelare (interval min. 65 mm)</li><li>• Protecție anticorozivă, galvanizare la cald în conformitate cu DIN 1461</li><li>• Poziționarea la o adâncime de cel mult 210 mm sub partea superioară a căptușelii în toate pozițiile și rezistența la o sarcină minimă de 150 kg în fiecare punct aplicat pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără a se deplasa în jos mai mult de 150 mm - conform EN 13071 p. 4.3.3</li><li>• Închiderea la orizontală printr-un mecanism de blocare, conține 8 arcuri mecanice, deschiderea prin apăsarea con tainerului, părțile plate ale clapetelor de declanșare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente</li></ul>	



- Acces pentru intretinere: posibilitatea de a înclina și fixa jumătatea clapetei în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a obține acces complet în interiorul silozului din beton;
- Greutate netă a sistemului 165 kg
- Greutate netă sistem: 165 kg;
- Greutate jumătate de clapetă (demontabilă): 30 kg.
- **Proprietăți generale și date tehnice**
- **Aplicație:** pentru toate silozurile din beton, cu capacități de 3 m<sup>3</sup>, 4 m<sup>3</sup>, 5 m<sup>3</sup>, inclusiv 5 m<sup>3</sup> cu picioare anti-flotabilitate și dimensiuni exterioare de 1665x1665 mm
- **Schimbare universală a orientării** în raport cu containerul și betonul, prin rotirea jumătăților de clapetă cu câte 90 de grade în interiorul silozului din beton
- **Posibilitate de reglare** la nivelul solului și panta acestuia prin cadru de nivelare (domeniu minim: 65 mm)
- **Protecție anticorozivă:** galvanizare la cald conform DIN 1461
- **Poziționare:** nu mai adâncă de 210 mm sub partea superioară a căptușelii, în toate pozițiile; rezistență la o sarcină minimă de 150 kg aplicată în orice punct pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără deplasare mai mare de 150 mm – conform EN 13071, pct. 4.3.3
- **Închidere în poziție orizontală** printr-un mecanism de blocare cu 8 arcuri mecanice; deschidere prin apăsarea containerului – părțile plate ale clapetelor declanșatoare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente
- **Acces pentru întreținere:** posibilitatea de ridicare și blocare a unei jumătăți de clapetă în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a permite accesul complet în interiorul silozului din beton

**Platforma pietenonala** - îndeplinește următoarele funcții:

- permite mersul în siguranță, cu protecție anti-alunecare, în apropierea coloanei de colectare a deșeurilor pentru persoanele care aruncă deșeuri și pentru personalul de întreținere în timpul activităților tehnice;
- evacuează apa de ploaie în afara sistemului de colectare; în acest scop, este înclinată cu pantă spre exterior pe perimetrul coloanei de colectare și are un guler care previne pătrunderea apei în container în timpul ploilor abundente sau topirii zăpezii;
- se conectează la cadrul superior al corpului containerului prin puncte de montaj și conducte de ghidare cu lanțuri;
- Material: tablă striată (antiderapantă), oțel tip S235JR, grosime 4/6 mm, dimensiuni exterioare 1500x1500mm;
- Protecție anticorozivă: galvanizare la cald conform EN ISO 1461;
- Placa este fixată de cadrul superior al sistemului de colectare cu șuruburi.

**Tambur Simplu 60 I** – permite accesul utilizatorului la orificiul de introducere (latime 400)

**Construcția tamburului** – tambur simplu, cu un singur perete:

- tambur exterior cu mâner metal-plastic
- adaptor special cu orificii de introducere limitate, de ex.: hârtie – orificiu dreptunghiular, plastic – orificiu rotund, sticlă – orificiu rotund
- suporturi de fixare pe structura coloanei de introducere
- lagăre cu bile

**Materiale:**

- oțel inoxidabil cu grosimea de 1,50 mm, AISI 304
- suporturi – oțel S235JR, galvanizat la cald

**Funcții ale tamburului:**

- limitează dimensiunea deșeurilor aruncate, datorită utilizării unui adaptor suplimentar



**DED INSTAL**

	- permite funcționarea încuietorilor electromagnetice, a funcțiilor de control ale sistemului de acces electronic - separă spațiul de colectare a deșeurilor din container de mediul exterior - se închide automat după eliberare	
<b>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
	Conform Legii 10	
<b>3. Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
	EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360 EN 13071-1-3 EN 13071-1	
<b>4. Condiții de garanție și postgaranție</b>		
	Garanție minimă: 24 luni	
<b>5. Alte condiții specifice</b>		
	Alte conditii cu caracter tehnic Complet echipat	

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanei B.

Proiectant:

DED PROIECT INSTAL S.R.L.



Ofertant:

**FIȘA TEHNICĂ nr. 05**

Utilajul/echipamentul tehnologic: **Plastic/Metal: Volum 5 MC, (buc 20)**

Nr. crt.	Parametri și condiții cerute de proiectant	Parametri și condiții date de ofertant
	A	B
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici și funcționali</b>	
	<p><b>Plastic/Metal: Volum 5 m<sup>3</sup>, orificii de introducere – tambur simplu de 60 l, cu orificiu rotund, diametru interior Ø între 200–300 mm</b></p> <p><b>Tip produs:</b> Container subteran cu golire prin partea inferioară, model UNO-S</p> <p><b>Cerințe de calitate:</b> CONTAINER FABRICAT ÎN CONFORMITATE CU STANDARDUL EN 13071-1 / EN 13071-3</p> <p><b>Capacitate:</b> 5 metri cubi (CBM)</p> <p><b>Culoare / etichetare:</b> Utilizarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu (în conformitate cu manualul de identitate vizuală). Containerele sunt prevăzute cu autocolant colorat și descriere / tip de deșeu, având culoarea specifică fiecărui tip.</p> <p><b>Identitate vizuală:</b> Containerele permit aplicarea elementelor de identitate vizuală pentru fiecare tip de deșeu.</p> <p><b>Vopsire:</b> Conform standardelor internaționale / vopsire în câmp electrostatic: grund zinc-epoxidic + strat de culoare din poliester.</p> <p><b>Conexiuni de ridicare:</b> Cîrlig unic, două cîrlige paralele, două cîrlige în spate/ în linie, sistem „ciupercă” (Mushroom/Kinshofer), cu posibilitatea de a înlocui doar sistemul de ridicare – conform EN 13071-1-3.</p> <p><b>Zonă de scurgere:</b> Etanșă, volumul zonei de retenție a lichidului este realizat conform EN 13071.</p> <p><b>Podea de siguranță:</b> Podea de siguranță cu deschidere de inspecție, pentru prevenirea căderii unei persoane în golul fundației din beton. Capacitate de încărcare conform EN 13071-1: 150 kg.</p> <p><b>Platforma pietonală:</b> Pardoseală antiderapantă, grosime 4/6 mm, dimensiuni 1500x1500 mm.</p> <p><b>Material container:</b> Tablă de oțel galvanizat la cald, neinflamabilă.</p> <p><b>Zonă de scurgere:</b> Etanșă (conform EN 13071).</p> <p><b>Acces la tamburul de aruncare:</b> Prin intermediul unui dispozitiv electronic de acces – sistemul de închidere și deschidere pentru introducerea deșeurilor poate fi acționat exclusiv electronic. Închiderea tamburului se face automat după ce acesta este eliberat de utilizator.</p> <p><b>Material tambur de aruncare:</b> Tambur din oțel inoxidabil AISI 304, grosime 1,50 mm, cu mâner din plastic pentru operare manuală.</p> <p><b>Dimensiuni:</b>  Lungime 1340mm  Latime 1340mm  Înaltime totală 3713mm  Culoare RAL 7016/RAL7016</p> <p>Podea de siguranță</p> <p><b>Proprietăți generale și date tehnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schimbare universală a orientării în raport cu containerul și betonul prin deplasarea jumătăților clapetei cu 90 de grade în interiorul silozului de beton</li> <li>• Posibilitate de ajustare la nivelul solului și în pantă prin intermediul cadrului de nivelare (interval min. 65 mm)</li> <li>• Protecție anticorozivă, galvanizare la cald în conformitate cu DIN 1461</li> <li>• Poziționarea la o adâncime de cel mult 210 mm sub partea superioară a căptușelii în toate pozițiile și rezistența la o sarcină minimă de 150 kg în fiecare punct aplicat pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără a se deplasa în jos mai mult de 150 mm - conform EN 13071 p. 4.3.3</li> <li>• Închiderea la orizontală printr-un mecanism de blocare, conține 8 arcuri mecanice, deschiderea prin apăsarea containerului, părțile plate ale clapetelor de declanșare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente</li> </ul>	



- Acces pentru intretinere: posibilitatea de a înclina și fixa jumătatea clapetei în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a obține acces complet în interiorul silozului din beton;
- Greutatea netă a sistemului 165 kg
- Greutate netă sistem: 165 kg;
- Greutate jumătate de clapetă (demontabilă): 30 kg.
- **Proprietăți generale și date tehnice**
- **Aplicație:** pentru toate silozurile din beton, cu capacități de 3 m<sup>3</sup>, 4 m<sup>3</sup>, 5 m<sup>3</sup>, inclusiv 5 m<sup>3</sup> cu picioare anti-flotabilitate și dimensiuni exterioare de 1665x1665 mm
- **Schimbare universală a orientării** în raport cu containerul și betonul, prin rotirea jumătăților de clapetă cu câte 90 de grade în interiorul silozului din beton
- **Posibilitate de reglare** la nivelul solului și panta acestuia prin cadru de nivelare (domeniu minim: 65 mm)
- **Protecție anticorozivă:** galvanizare la cald conform DIN 1461
- **Poziționare:** nu mai adâncă de 210 mm sub partea superioară a căptușelii, în toate pozițiile; rezistență la o sarcină minimă de 150 kg aplicată în orice punct pe un cerc cu diametrul de 300 mm, fără deplasare mai mare de 150 mm – conform EN 13071, pct. 4.3.3
- **Închidere în poziție orizontală** printr-un mecanism de blocare cu 8 arcuri mecanice; deschidere prin apăsarea containerului – părțile plate ale clapetelor declanșatoare eliberează simultan 4 brațe de blocare independente
- **Acces pentru întreținere:** posibilitatea de ridicare și blocare a unei jumătăți de clapetă în poziție verticală de către 1 angajat; posibilitatea de demontare a fiecărei jumătăți de clapetă de către 2 angajați pentru a permite accesul complet în interiorul silozului din beton

**Platforma pietenonala - îndeplinește următoarele funcții:**

- permite mersul în siguranță, cu protecție anti-alunecare, în apropierea coloanei de colectare a deșeurilor pentru persoanele care aruncă deșeuri și pentru personalul de întreținere în timpul activităților tehnice;
- evacuează apa de ploaie în afara sistemului de colectare; în acest scop, este înclinată cu pantă spre exterior pe perimetrul coloanei de colectare și are un guler care previne pătrunderea apei în container în timpul ploilor abundente sau topirii zăpezii;
- se conectează la cadrul superior al corpului containerului prin puncte de montaj și conducte de ghidare cu lanțuri;
- Material: tablă striată (antiderapantă), oțel tip S235JR, grosime 4/6 mm, dimensiuni exterioare 1500x1500mm;
- Protecție anticorozivă: galvanizare la cald conform EN ISO 1461;
- Placa este fixată de cadrul superior al sistemului de colectare cu șuruburi.

**Tambur simplu și tambur dublu**

Există două tipuri de tamburi utilizați:

1. **Tambur Dublu 40 l** – permite utilizatorului să arunce o cantitate maximă de 40 l deșeuri o singură dată

**Construcția tamburului** – tambur cu perete dublu, de separare:

- tambur interior
- tambur exterior cu mâner metal-plastic
- mecanism de sincronizare (transmisie cu roți dințate și ghidaj)
- suporturi de fixare pe structura coloanei de introducere
- lagăre cu bile

**Materiale:**

- oțel inoxidabil cu grosimea de 1,50 mm, AISI 304
- roți dințate – oțel S235JR, electro-galvanizat
- suporturi – oțel S235JR, galvanizat la cald



**DED INSTAL**

<p><b>Funcții ale tamburului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- limitează cantitatea deșeurilor aruncate la o singură utilizare</li><li>- permite funcționarea încuietorilor electromagnetice, a funcțiilor de control ale sistemului de acces electronic</li><li>- separă spațiul de colectare a deșeurilor din container de mediul exterior</li><li>- se închide automat după eliberare</li></ul> <p><b>Tambur Simplu 60 l</b> – permite accesul utilizatorului la orificiul de introducere (latime 400)</p> <p><b>Construcția tamburului</b> – tambur simplu, cu un singur perete:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tambur exterior cu mâner metal-plastic</li><li>- adaptor special cu orificii de introducere limitate, de ex.: hârtie – orificiu dreptunghiular, plastic – orificiu rotund, sticlă – orificiu rotund</li><li>- suporturi de fixare pe structura coloanei de introducere</li><li>- lagăre cu bile</li></ul> <p><b>Materiale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- oțel inoxidabil cu grosimea de 1,50 mm, AISI 304</li><li>- suporturi – oțel S235JR, galvanizat la cald</li></ul> <p><b>Funcții ale tamburului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- limitează dimensiunea deșeurilor aruncate, datorită utilizării unui adaptor suplimentar</li><li>- permite funcționarea încuietorilor electromagnetice, a funcțiilor de control ale sistemului de acces electronic</li><li>- separă spațiul de colectare a deșeurilor din container de mediul exterior</li><li>- se închide automat după eliberare</li></ul>	
<b>2. Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>	
Conform Legii 10	
<b>3. Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>	
EN ISO 1519, EN ISO 1520, EN ISO 2409, EN ISO 2815, EN ISO 2813, EN ISO 2360 EN 13071-1-3 EN 13071-1	
<b>4. Condiții de garanție și postgaranție</b>	
Garanție minimă: 24 luni	
<b>5. Alte condiții specifice</b>	
Alte condiții cu caracter tehnic Complet echipat	

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanei B.

Proiectant:

DED PROIECT INSTAL S.R.L.



Ofertant:



**DED INSTAL**

**FIȘA TEHNICĂ nr. 06**

Utilajul/echipamentul tehnologic: **Cuva prefabricata din beton H=1.87 (buc 60)**

Nr. crt.	Parametri și condiții cerute de proiectant	Parametri și condiții date de ofertant
	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>1. Parametri tehnici și funcționali</b>		
	<p>Cuva prefabricata din beton pentru container de 3 MC <u>(VEZI PLANSA C01)</u></p> <p><b>Dimensiuni exterioare</b>  Lungime 1670mm  Latime 1670mm  Inaltime totala 1870mm</p> <p><b>Dimensiuni interioare</b>  <b>Radier</b>  Lungime 1420mm  Latime 1420mm  Grosime radier 140mm</p> <p><b>Grosime pereti</b>  Baza- 125mm  Partea Superioara – 95mm  Inaltime interioara utila - 1730mm</p> <p><b>Clasa minima a betonului</b>  C30/37 P8/10  Cuva din beton va fi armata conform normativelor in vigoare cu otel minim S355</p> <p><b>Materiale:</b>  - C30/37 P8/10  -Armaturi din otel minim S355  Cuva va avea 4 dispozitive de ancorare</p>	
<b>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
	Conform Legii 10	
<b>3. Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
	<p><b>Armaturi</b>  STAS 438/1-89; STAS 438/2-91; P 59-1986; P 73-1978; STAS10107/0-90; SR EN 206-1:2002; NE 012-1/2022; NE 012-2/2022— Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;C.28-83; C.56-85; C.150-84;P. 59-86; P.85-82; P.83-81;</p> <p><b>Beton</b>  STAS 10107/0-90; STAS 1667-76; STAS 1275-88;STAS 3622-86;  STAS 6232-76; STAS 6652/1-82; STAS 7009-79; STAS 8600-79; STAS 10265-75; STAS 10265/1-84; STAS 1759-80; C.56-85; C.16-84; C.19-79; C.149-86; C.130-76; NE 012-1/2022;</p>	
<b>4. Condiții de garanție și postgaranție</b>		
	Garanție minimă: 24 luni	
<b>5. Alte condiții specifice</b>		
	Alte conditii cu caracter tehnic Complet echipat	

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanei B.

Proiectant:

DED PROIECT INSTAL



Ofertant:



**DED INSTAL**

**FIȘA TEHNICĂ nr. 07**

Utilajul/echipamentul tehnologic: **Cuva prefabricata din beton H=2.785 (buc 40)**

Nr. crt.	Parametri și condiții cerute de proiectant	Parametri și condiții date de ofertant
A		B
<b>1. Parametri tehnici și funcționali</b>		
<p><b>Cuva prefabricata din beton pentru container de 5 MC (VEZI PLANSA C02)</b></p> <p><b>Dimensiuni exterioare</b> Lungime 1670mm Latime 1670mm Inaltime totala 2785mm</p> <p><b>Dimensiuni interioare</b> <b>Radier</b> Lungime 1420mm Latime 1420mm Grosime radier 155mm</p> <p><b>Grosime pereti</b> Baza- 125mm Partea Superioara – 95mm Inaltime interioara utila - 2630mm</p> <p><b>Clasa minima a betonului</b> C30/37 P8/10 Cuva din beton va fi armata conform normativelor in vigoare cu otel minim S355</p> <p><b>Materiale:</b> - C 03/37 P8/10 - Armaturi din otel minim S355 Cuva va avea 4 dispozitive de ancorare</p>		
<b>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
Conform Legii 10		
<b>3. Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
<p><b>Armaturi</b> STAS 438/1-89; STAS 438/2-91; P 59-1986; P 73-1978; STAS10107/0-90; SR EN 206-1:2002; NE 012-1/2022; NE 012-2/2022— Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;C.28-83; C.56-85; C.150-84;P. 59-86; P.85-82; P.83-81;</p> <p><b>Beton</b> STAS 10107/0-90; STAS 1667-76; STAS 1275-88;STAS 3622-86; STAS 6232-76; STAS 6652/1-82; STAS 7009-79; STAS 8600-79; STAS 10265-75; STAS 10265/1-84; STAS 1759-80; C.56-85; C.16-84; C.19-79; C.149-86; C.130-76; NE 012-1/2022;</p>		
<b>4. Condiții de garanție și postgaranție</b>		
Garanție minimă: 24 luni		
<b>5. Alte condiții specifice</b>		
Alte conditii cu caracter tehnic Complet echipat		

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Ofertantul răspunde de corectitudinea completării coloanei B.

Proiectant:



Ofertant:

**MUNICIPIUL BAIA MARE**

## **PROIECT TEHNIC**

**pentru investitia**

**“DEZVOLTAREA RETELEI INTEGRATE DE INSULE  
ECOLOGICE DIGITALE PENTRU MANAGEMNETUL  
DESEURILOR IN MUNICIPIUL BAIA MARE”**

**VI – GRAFIC GENERAL**

Graficul de realizare a investiției

Activitate	Perioadă
Organizare de șantier	1 lună
Execuție infrastructurii	4 luni
Procurare si montaj echipamente	2 luni
Receptiia la terminarea lucrarilor	1 luna
TOTAL	6 luni

Defalcarea activităților de execuție a proiectului:

Activitate	Luna					
	8	9	10	11	12	13
Organizare de șantier	X					
Execuție infrastructurii		X	X	X	X	
Procurare si montaj echipamente				X	X	
Recepti la terminarea lucrarii						X

\*\*