LISTA DE SEMNATURI

Proiectant general: OPM NEW EXCLUSIVE GROUP SRL

Proiectant specialitate: SC API DESIGN MATASARU SRL

Sef proiect : arh. ANDREEA PETRE

Pr. Arhitectura: arh. ANDREEA PETRE

Redactat: arh. ANDREEA PETRE

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

PIESE SCRISE

Foaie de capat
Lista de semnaturi
Borderou piese scrise si desenate
Certificat de urbanism nr. 49 din 28.10.2025
Act de proprietate
Memoriu tehnic
Deviz general

PIESE DESENATE

A01 - Plan incadrare in zona	sc. 1: 5000
A02 – Plan de situatie	sc. 1: 500
A03 – Plan general de amenajare	sc. 1: 50
A04 – Plan amplasare obiecte	sc. 1: 50
A05 – Plan trasare platforme	sc. 1: 50
A06 – Sectiune trotuar / platforma	sc. 1: 50
A07 – Plansa imprejmuire	sc. 1: 50

MEMORIU DE ARHITECTURA

FAZA P.Th.+D.E.

CAP.I DATE GENERALE

I.01 Obiectul proiectului :

Denumire proiect: **" LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA"**

Proprietar: **UAT Comuna BARBULETU,** apartine domeniului public al comunei **BARBULETU**, conform Anexei 10 din Inventarul Bunurilor care apartin domeniului public al comunei Barbuletu, MO nr 276 bis/24.04.2002 emis de Guvernul Romaniei, poz 161 si Carte Funciara nr. **73023**, Nr. Cad. **73023.**

Adresa beneficiar: loc. **Gura Barbuletului, nr. 104,** com. **Barbuletu,** jud. **Dambovita.**

Beneficiar : **UAT Comuna BARBULETU**

Reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare: **MARIAN ALEXE- tel. +40 372729633**

Amplasament: **com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA, NC 73023**

Proiectant general: **OPM NEW EXCLUSIVE GROUP SRL**

Proiectant de specialitate: **API DESIGN MATASARU S.R.L.**

Numar proiect: **ARH.163.2026**

Faza de proiectare : **P.Th.+D.E.**

ONUC V. LOHENGRIN ROMÂNIA NR. 07631 B1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

I.02 Caracteristicile amplasamentului :

INCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA

Terenul cu numar cadastral 73023, apartine domeniului public al comunei BARBULETU, conform Anexei 10 din Inventarul Bunurilor care apartin domeniului public al comunei Barbuletu, MO nr 276 bis/24.04.2002 emis de Guvernul Romaniei, poz 161.

Conform Documentatiei de Urbanism, faza PUG - comuna BARBULETU, aprobat prin HCL nr. 37/31.08.2022 terenul se afla in intravilan, in zona IS - zona pentru institutii publice si servicii de interes general, avand destinatia curti constructii.

Terenul in suprafata de 882mp pe care se va amenaja locul de joaca nu este amenajat si nu prezinta declivitati ce ar impiedica realizarea investitiei. Pe suprafața terenului in cauză există o constructie C1 – Parter, cu functiunea de gradinita dezafectata si o platforma acoperita

DESCRIEREA TERENULUI

Categoria de folosinta : actual – 882,00 mp curti-constructii

propusa –882,00 mp curti-constructii

Suprafata teren : **882,00 mp**

Forma : **neregulata in plan**

Vecinatatile amplasamentului :

N – drum NC72094

V – NC71944

S – proprietate privata DOBRE ION

E – drum NC72094

Terenul are acces auto si pietonal din drumul de acces NC72094
Constructii existente pe teren :**1**
Constructii ce se demoleaza : **0**
Constructii propuse : **0**

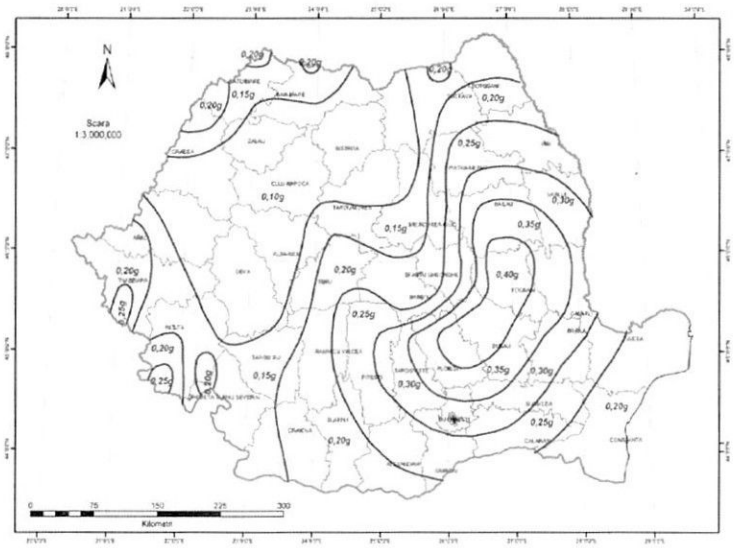
Proiectul se afla la o distanta de 14.24 km fata de prima arie protejata, respectiv– Bucegi (SiteCode: ROSCI0013) Aria: 38,699.97 ha.

CONDITII DE CLIMA

Climatic, terenul se caracterizeaza de urmatoarele sarcini:

- Temperatura minima absoluta (SR 10907/1-97) – 25,80°C
- Temperatura maxima absoluta (STAS 6472/2-83) +39,10°C
- Precipitatii medii anuale 600 - 700 mm
- Vanturi dominante (STAS 10101/20-90) N- E, N-V- 0,4kPa
- Sarcina data de vant – gv=0.4KPa
- Incarcarile date de zapada (STAS 10101/21-92) 2.0 Kn /m^2

ZONA SEISMICA DE CALCUL



Zonarea valorilor de vârf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani, conform P 100-1/ 2013

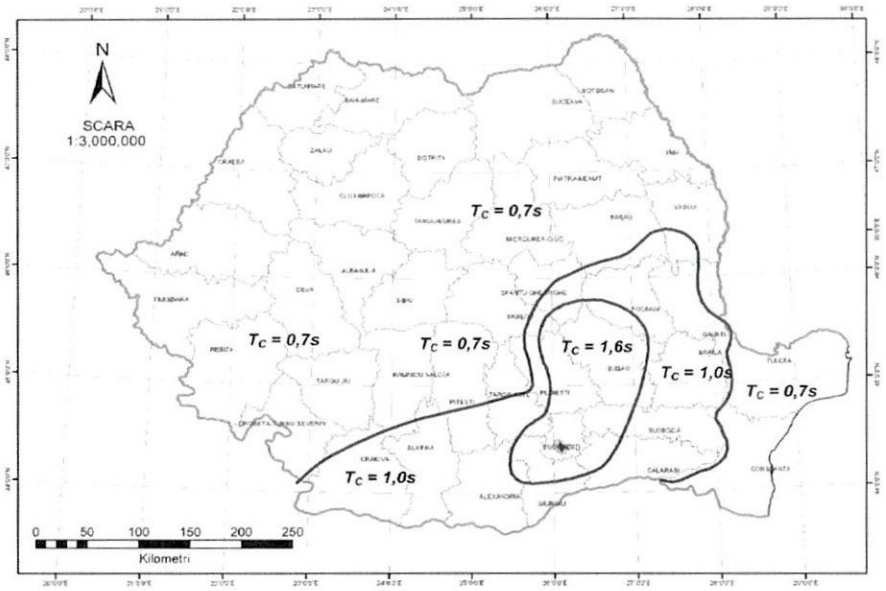
Conform normativului P 100-1/ 2013 zona studiată are accelerația terenului ag = 0,30 g având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și perioada de colț, Tc=0,7 s.

Coeficienții seismici orizontali şi verticali ai mișcării terenului ksh şi ksv se calculează ca fiind:

ks = 0,5 ∗ yl ∗

ksv = 0,5 ∗ ks

ksh = ks



Zonarea teritoriului României in termeni de perioada de control (colt), TC a spectrului de raspuns, Tc, conform P100-1/2013

PARTICULARITATI GEOTEHNICE ALE TERENULUI

Planimetria terenului de amplasament are o geometrie poligonala neregulata, cu dezvoltare generala pe directia E-V de principiu.

Terenul destinat viitorului obiectiv este stabil, fara fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

CONDITII DE AMPLASARE SI REALIZARE A CONSTRUCTIILOR CONFORM PUG

Conform Documentatiei de Urbanism, faza PUG - comuna BARBULETU, aprobat prin HCL nr. 37/31.08.2022 terenul se afla in intravilan, in zona IS - zona pentru institutii publice si servicii de interes general, avand destinatia curti constructii.

REGIMUL JURIDIC :

Teren situat in intravilanul com. BARBULETU;

Teren proprietate publica;

Imobilul nu are inscrieri privitoare la sarcini;

Imobilul nu se afla in aria de protectie a monumentelor istorice si nici pe lista monumentelor istorice.

REGIMUL ECONOMIC :

Categoria de folosinta actuala : curti constructii

REGIMUL TEHNIC :

Terenul se afla in IS - zona pentru institutii publice si servicii de interes general;

- POT max. – 50%;

- CUT max. – 1.5

- Rh max. – P+2

Se vor respecta prevederile Codului Civil (actualizat) si edificabilul referitoar la vecinatati, prevederile Legii nr. 50/1991, republicata, prevederile HG 525/96, republicata si prevederile Ordinului 839/12.10.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991.

Organizarea de santier si gararea se vor asigura integral in incinta proprie.
Lucrarile se vor realiza in limitele perimetrului existent.
Se vor folosi materiale durabile de calitate.

RELATIA FATA DE CONSTRUCTIILE INVECINATE

(cu referiri la expertiza tehnica – in cazul alipirilor la calcan cu o constructie existenta)

Constructiile se afla conform planului de situatie anexat documentatiei respectiv la:
- 0 ml fata de latura de N,
- 0 ml fata de latura de E,
- 0 ml fata de latura de S,
- 0 ml fata de latura de V.

Lucrarile de construire nu vor afecta vecinatatile.

RETELE EDILITARE CARE TRAVERSEAZA TERENUL, RESTRICTII IMPUSE DE ACESTEA, DISTANTE DE PROTECTIE

Nu sunt restrictii impuse de acestea.

MODUL DE ASIGURARE A UTILITATILOR

Pentru realizarea amenajarii din satul Cetatuia, nr. 64, se va folosi racordarea existenta aflata pe amplasament, fara a se realiza un bransament distinct.

Amenajarea nu presupune racordarea la alte retele prezente in zona: reteaua de apa, gaze naturale, telefonie etc.

I.03. Caracteristicile constructiei propuse :

Date de bilanț ale planului general :

Regim de inaltime : PARTER*
*(constructie existenta pe amplasament asupra careia nu se intervine)

- Functiune: __loc de joaca__
- A teren: __882,00 mp__
- Ac existent: __230.0 mp corp C1__
- Ac propus: __121.0 mp__*

- Ad existent: __230.0 mp corp C1__
- Ad propus: __121.0 mp__*

- Ac final: __351.0mp__
- Ad final: __351.0mp__*

- POT propus = 26.0 %
- CUT propus = 0.26

- inaltime: __Hmax =5.0ml__
- spatii verzi: __479.0 mp__

****(dintre care propusi pentru interventie prin prezentul proiect 272.0 mp)**

- alei pavaj: __52.0 mp__

*(PLATFORMELE NEACOPERITE SE CONSIDERA SUPRAFETE CONSTRUITE INSA NU SUNT CALCULATE IN REALIZAREA BILANTURILOR TERTOTIALE – CALCULARE POT SI CUT)

I.04. Elemente de trasare cu precizarea retragerilor fata de aliniament si celelalte limite de proprietate

(in cazul constructiilor mari sau cu o planimetrie complexa pentru trasarea constructiei trebuiesc precizate coordonatele de colt ale acesteia, raportate la un sistem de coordonate local sau la sistemul de coordonate national)

Locul de joaca se va amplasa pe teren in conformitate cu planul de situatie anexat

CAP.II DESCRIEREA FUNCTIONALA

SCENARIUL 1 – Scenariul cu investiție minimă: amenajare loc de joaca pentru copii ce cuprinde un ansamblu de lucrări:

- trasarea axelor compozitionale principale;
- realizarea straturilor pregatitoare pentru turnarea suprafetei de tartan;
- montarea suprafetei din tartan;
- realizarea aleilor pietonale;
- plantarea de gazon dupa pregatirea in prealabil a terenului;
- plantarea restului de material dendrologic (arbusti si arbori);
- amplasarea dotarilor locului de joaca si a bancutelor pentru odihna.

III. Sistemul constructiv :

A: Sistemul constructiv - Platforme betonate acoperite cu tartan turnat:

- Sistemul constructiv este constituit dintr-o platforma din beton armat clasa C18/22,5 (B300) cu grosimea de 15cm, acoperita cu tartan turnat grosime 3 peste care se vor monta obiectele de joaca, cu dirijarea apelor pluviale spre amenajare si spre spatiul verde.

- Suprafata platformei este de 121,00 mp.

- Atat echipamentele cat si montajul lor vor fi garantate de catre firma producatoare.

Pe spatiul de joaca se vor monta, urmatoarele categorii de echipamente:

- 4 x banca gradina metal/lemn;

- 1 x complex joaca;

- 2 x cosuri gunoi metal, finisaj lemn ;

- 1 x balansoar;

- 1 x jucarie pe arc;

- 1 x leagan cu doua posturi;

B: Spatii verzi: in suprafata totala de 479,00 mp

****(dintre care propusi pentru interventie prin prezentul proiect 272.0 mp)**

Etapele premergatoare refacerii spatiilor verzi sunt:

- ararea si discuirea solului cu un motocultor;

- aplicarea unui ingrasamant cu eliberare lenta;

- nivelarea terenului;

- aplicarea unui strat subtire de nisip pentru egalizare si un dren mai bun;

- roluirea cu un tambur a suprafetei;

- semanarea gazonului;

- roluirea cu un tambur a suprafetei;

Se recomanda udarea conform specificatiilor producatorului.

*Realizarea gazonarii se va face in etapa finala a amenajarii;

C: Amplasare borduri:

Amplasarea bordurilor se va face in primele etape, dupa amplasarea cablului pentru iluminatul.

Acestea reprezinta o parte importanta din amenajare deoarece protejeaza suprafata de beton turnat si realizeaza o delimitare intre elementele amenajarii.

Lungimea amplasarii bordurilor va fi de 93,00 ml.

Se recomanda folosirea bordurilor cu dimensiunea de 500 x 100 x 150 cu o elevatie cat mai mica, eventual la nivelul pavajului pentro o drenare a aperi cat mai usoara catre spatiul verde si evitarea formarii de balti.

D : Material dendrologic :

Se propune achizitionarea si plantarea de arbori si arbusti, oferind o completarea imaginii de ansamblu a zonei si umbra in perioadele insorite.

Soiurile si numarul acestora vor fi studiate in cadrul proiectului tehnic.

E: Alei:

Aleile ocupa o suprafata de 52.0 mp (majoritar de o latime de 1.5 si 2.0 m).

Acestea vor fi realizate din pavaj prefabricat (200x100x40mm), culoare - gri din beton, amplasate pe strat de agregate compactate peste care se va asterne un strat de nisip pentru montaj, marginita de borduri prefabricate de culoare gri .

F: Imprejmuire:

Imprejmuirea propusa este partiala si are urmatoarele caracteristici:

- cu imprejmuire cu fundatie si soclu de beton si stalpi de metal 40*40*3 si panouri din plasa bordurata pe o lungime de 60.0ml.

In faza de exploatare vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

15 01 01 ambalaje de hartie si carton

15 01 02 ambalaje de materiale plastice

15 01 07 ambalaje de sticla

Deseurile menajere provenite din ambalajele produselor alimentare se vor prelua in platforme de precolectare deseuri.

Acestea vor fi preluate de catre directia de salubritate conform contract prestari servicii.

Activitatea propusa nu este generatoare de deseuri periculoase.

REZISTENTA

- ***Conditii de fundare;***

Cota + 0,00 m s-a considerat cota platformei betonate.

Cota terenului natural C.T.N. = - 0.1

Platforma va fi realizata la o adancime de 0.0 fata de CTA si va fi amplasata pe strat de agregate compactate.

Fundatiile obiectelor ce compun locul de joaca vor fi amplasate la o adancimi diferite dupa cum urmeaza:

F1 - fundatie banca - 30*80 la o adancime de 90 de cm;

F2 - fundatie cos de gunoi - 30*30 la o adancime de 60 de cm;

- ***Descrierea lucrarii:***

Lucrarea descrisa este o platforma betonata, slab armata, cu rol de suport pentru amplasarea finisajului de covor elastic – tip tartan pentru locuri de joaca.

In camp, pe platforma, conform planului de amplasare al echipamenteleor de joaca si bancilor, se vor infiinta sub acestea fundatii izolata armate conform plansa R03 de care se vor prinde obiectele.

Fundatiile izolate vor fi realizate conform specificatii furnizor echipamente, responsabilitatea asigurarii calitatii montajului si prinderilor cazand in sarcina acestuia.

Platforma va fi marginita de borduri prefabricate din beton pentru a proteja inpotriva coroziunii in lateral.

Bordurile au dimensiunile de 50*15*10 si sunt din beton prefabricat.

Bordurile vor fi fixate cu beton nearmat realizat pe santier.

Se vor lasa spatii de scurgere a apelor pluviale la intervale regulate.

Platform ava avea o grosime de minim 15 cm.

Se va turna din beton C18/22.5 BC22.5 (B300) si se va arma cu plasa sudata cu diametrul de 6 mm si ochiurile 150*150mm.

*Nota – Fundatiile izolate pot suferi modificari in cazul in care furnizorul de echipamente va solicita folosirea altor tipuri de fundatii agreate de acestia.

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

IV.01 Cerinta "A" REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE

- conform memoriu rezistenta atasat

IV.02 Cerinta "B" SECURITATE LA INCENDIU

- nu este cazul

IV.03 Cerinta "C"

a. IGIENA si SANATATEA OAMENILOR

Constructiile care fac obiectul prezentei documentatii nu produc noxe care sa influenteze negativ mediul inconjurator si care sa afecteze sanatatea populatiei.

Lucrarile de amenajare a unui teren viran degradat intr-un parc au impact pozitiv asupra mediului, din punct de vedere al micsorarii noxelor din aer (praf) si al evitarii riscurilor de eroziune si distrugere a solului datorate scurgerii haotice a apelor pluviale.

Nu se face verificarea la aceasta cerinta.

b. REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Lucrarile de proiectare nu introduc efecte negative suplimentare, fata de situatia existenta, asupra solului, drenajului microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului. Datorita masurilor prevazute aceasta amenajare nu prezinta risc de mediu si nu are impact negativ asupra niciunui factor de mediu.

1. Protectia apelor

Nu este cazul.

2. Protectia aerului

Nu exista surse de poluare a aerului. Monitorizari asupra emisiilor atmosferice nu sunt necesare.

Lucrarile de construire, se vor desfasura cu maxima rigurozitate, astfel incat sa nu afecteze calitatea aerului. Precizam ca nu exista surse de poluare ce pot afecta calitatea aerului.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Zgomotul produs in timpul executarii lucrarilor nu va depasi limitele admise.

Realizarea obiectivului nu va constitui o sursa de vibratii in perioada de executie si se considera ca nivelul de zgomot produs nu va avea impact asupra zonelor din vecinatate.

Lucrarile de santier vor fi astfel programate incat sa nu dauneze linistii locale.

4. Protectia impotriva radiatiilor - Nu este cazul

5. Protectia solului si a subsolului

Nu sunt necesare lucrari si dotari pentru protectia solului si a subsolului.

Depozitarea temporara a deseurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permita infestari ale solului. La terminarea lucrarilor de construire, executantii vor inlatura resturile de materiale de constructie.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nu este cazul.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective publice

Nu este cazul.

8. Gospodaria deseurilor

Componentele nereciclabile (*deseuri din constructii*) rezultate in urma lucrarilor se colecteaza in recipiente adecvate (containere de constructie metalice, de tip cupa) si se vor colecta de servicii specializate ce dispun de utilaje speciale, dirijandu-le intr-un sistem care sa nu permita accesul persoanelor

neautorizate.

Deseurile din activitatea zilnica (sarma, tabla, sticla, carton, plastic, etc.) si deseurile menajere se colecteaza in pubele speciale si se evacueaza conform contractului de preluare a deseurilor cu o societate avizata care va prelua deseurile si le vor duce la depozitul de deseuri menajere.

IV.04 Cerinta "D" SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

Au fost indeplinite prevederile STAS 2965 privind dimensionarea treptelor, precum si alegerea finisajelor adecvate.

La proiectarea lucrarii s-au avut in vedere normativele si reglementarile in vigoare referitoare la siguranta in exploatare.

IV.05 Cerinta "E" - PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

In ceea ce priveste functionalitatea constructiilor, acestea nu produc derajamente, deci nu influenteaza negativ din punct de vedere fonic zona.

IV.06 Cerinta "F"

a. ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Avand in vedere specificul investitiei, pe durata de exploatare nu este necesar consum de energie si nici nu se pune problema izolarii termice..

b. IZOLAREA HIDROFUGA

S-au luat masurile pentru eliminarea / limitarea pericolului de infiltratii de apa in sol sau din precipitatii.

VII.07 Cerinta "G" UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR MATERIALE

Proiectarea, executarea sau demolarea constructiilor se va face astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele puncte :

- reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare; (unde este cazul)
- durabilitatea constructiilor;
- utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul;

CAP.V MASURILE DE PROTECTIE CIVILA

Nu este cazul

CAP.VI AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI

Suprafetele exterioare vor fi amenajate cu loc de joaca, spatii pietonale, si spatii verzi conform planului de situatie anexat documentatiei. Se vor planta arbori si arbusti. Se propune o platforma pentru pubele.

CAP.VII CONDITII DE CALITATE SI VERIFICARE

GENERALITATI

A . Acest capitol cuprinde principalele conditii de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca lucrarile de constructie a structurii de rezistenta, precum si verificarile ce trebuiesc efectuate pentru a se constata daca aceste conditii au fost indeplinite .

Respectarea conditiilor tehnice de calitate trebuie urmarita de sefii formatiilor de lucru si de personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor .

Separat de acestea se efectueaza verificari :

a) pe parcursul executarii pentru toate categoriile de lucrari ce compun obiectele, inainte ca ele sa devina ascunse ;

b) la terminarea unei faze de lucru ;

c) la receptia preliminara a obiectivelor .

Verificarea calitatii lucrarilor se face in scopul confirmarii corespondentei acestora cu proiectul si cu prescriptiile tehnice specifice .

In toate cazurile in care vreun rezultat provenit dintr-o verificare vizuala sau incercare efectuata depaseste in sens defavorabil abaterile admisibile prevazute in proiecte sau prescriptii, decizia asupra continuarii lucrarii va fi luata numai pe baza acordului dat in scris de beneficiar, cu avizul proiectantului .

Comisia de receptie este obligata a cerceta existenta documentelor incheiate pe parcursul executarii lucrarilor si care privesc verificarile de calitate si rezultatele incercarilor efectuate .

Procedee de verificare

In functie de momentul efectuarii verificarilor se precizeaza urmatoarele procedee de verificare :

I - pe parcursul executiei :

a) - determinarea prin masuratori a corespondentei elementelor verificate cu prevederile proiectului, din punct de vedere al pozitiilor, dimensiunilor si modului de rezemare .

b) - constatarea existentei si examinarea continutului documentelor de atestare a calitatii materialelor utilizate si a conformitatii lor cu prevederile proiectului si prescriptiile tehnice .

c) - examinarea vizuala si prin masurare a elementelor componente ale lucrarilor ascunse, din punct de vedere al pozitiilor, formelor, dimensiunilor si a celorlalte conditii de calitate;

d)- verificarea rezultatelor incercarii probelor de control prevazute de prescriptiile tehnice;

Rezultatele verificarilor si receptiile lucrarilor ascunse se consemneaza in "Registrul de procese verbale " (paginat, snuruit si parafat) .

II - la faze determinante :

a) - verificarea directa prin sondaj in vederea formarii convingerii organelor de control si a comisiei de receptie asupra corectitudinii documentelor prezentate .

Organele care efectueaza verificarea si receptia lucrarilor

a) - Verificarea calitatii si receptia lucrarilor ce devin ascunse se face de conducatorul tehnic al lucrarii impreuna cu dirigintele de santier .

b) - La receptia terenului de fundare, a fundatiilor si a structurilor de rezistenta este obligatorie participarea proiectantului .

Se precizeaza ca, in interiorul capitolelor privind tehnologia, sunt prezentate si unele verificari specifice care completeaza paragrafele respective din capitolul de fata

CAP.VIII ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Organizarea de santier se face pe proprietate. Lucrarile de executie se desfasoara in limitele incintei detinute de proprietar si nu vor afecta nici temporar, nici definitiv domeniul public.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele :

- Legea 90/1996 privind protectia muncii
- Norme generale de protectia muncii
- Regulament MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protectia si igiena muncii in constructii – ed 1995
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul ML nr. 775/22.07.1998
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994
- alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor

Prezenta documentatie, in faza de proiect pentru autorizatia de construire (D.T.A.C.), a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

OBLIGATII ALE BENEFICIARULUI:

Conform Legii 10/`95, beneficiarul are obligatia sa efectueze verificarea proiectelor prin verificatori atestati de MLPAT la cerintele de verificare cuprinse in memoriul proiectelor, sa obtina avizele necesare lucrarilor, sa angajeze pentru executia lucrarilor constructori autorizati in lucrari de constructii si sa urmareasca prin dirigintii de santier, autorizati MLPAT, executia corecta si de calitate conform proiectului si normativelor in vigoare.

De asemenea beneficiarul va mai avea si urmatoarele obligatii :

- actionarea in vederea solutionarii neconformitatilor, a defectelor aparute pe parcursul executiei, precum si a deficientelor proiectului;
- asigurarea receptionarii lucrarilor
- intocmirea cartii tehnice a constructiei.

Beneficiarul isi insuseste prezentul proiect si solutiile tehnice furnizate de acesta.

Urmarirea comportarii in timp a constructiei revine beneficiarului si se face in conformitate cu prevederile "Regulamentului privind urmarirea comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora".

Urmarirea comportarii in timp a constructiei este de tip curent.

NOTA! Executia se va face numai pe baza de Proiect Tehnic.

ONUTU V. LOHENGRIN
ROMÂNIA MLPDA
NR. 07631
B1
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Sef proiect
arh. Andreea Petre

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
11392
Andreea PETRE
Arhitect cu drept de semnătură

CAIET DE SARCINI
pentru executarea lucrarilor de arhitectura

LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA

Numar proiect/data proiect

ARH.163.2026

Faza de proiectare

PTH



Amplasament

com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA

Beneficiar:

UAT COMUNA BARBULETU, JUD. DAMBOVITA

Proiectant general:

OPM NEW EXCLUSIVE GROUP SRL

Proiectant de specialitate:

API DESIGN MATASARU SRL

CUPRINS:

Capitolul 1: GENERALITATI

Capitolul 2: LUCRARI DE TERASAMENTE

Capitolul 3: SUPRAFATA DE FINISAJ DIN TARTAN

Capitolul 4: LUCRARI PEISAGISTICA-PANTARE SI GAZONARE

Capitolul 5: MOBILIER DE PARC SI LOCURI DE JOACA PENRU COPII

Capitolul 6: TROTUARE PAVAJ

Capitolul 1: GENERALITATI

Scopul lucrarilor si planificarea executiei lucrarilor

Acest caiet de sarcini priveste lucrarile de arhitectura pentru realizarea obiectivului

Definirea tipului de lucrari necesare este urmatoarea:

investitia cuprinde un ansamblu de lucrari:

- eliberarea terenului si nivelarea acestuia;
- trasarea axelor compozitionale principale;
- realizarea straturilor pregatitoare pentru turbarea suprafetei de tartan;
- montarea tartanului;
- realizarea aleilor pietonale;
- plantarea de gazon dupa pregatirea in prealabil a terenului;
- plantarea restului de material dendrologic (arbusti si arbori);
- amplasarea dotarilor locului de joaca, a bancutelor pentru odihna.



Lucrarile se vor executa in concordanta cu conditiile generale din contractul de executie incheiat intre contractantul lucrarilor si beneficiar.

Contractantul lucrarilor de executie are obligatia ca, cu 14 zile inainte de inceperea lucrarilor, sa inainteze sefului de proiect, pentru aprobare, planul detaliat de realizare a executiei.

Scopul caietului de sarcini

Acest caiet de sarcini se refera la utilizarea materialelor si executarea lucrarilor enumerate mai sus pentru realizarea constructiilor din cadrul proiectului.

Nicio stipulare din acest caiet de sarcini nu trebuie interpretata in sensul scutirii contractantului lucrarilor de executie de obligatiile ce ii revin in concordanta cu conditiile generale si/sau specifice lucrarii.

Obligatiile contractantului lucrarilor de executie, conform acestui caiet de sarcini, sunt aditionale si nu exclusive, referitor la obligatiile care-i revin in urma conditiilor generale si/sau speciale si a legislatiei in vigoare.

Caietele de sarcini sunt complementare planurilor, in consecinta nu este neaparat necesar ca toate lucrarile descrise in planuri sa fie descrise si in caietul de sarcini, sau invers.

Legi si reglementari

Lucrarile vor fi executate in acord cu legislatia, standardele si normativele romanesti aflate in vigoare.

Verificarea planurilor si a conditiilor de pe teren

Inainte de inceperea executiei, proiectul in intregime va fi studiat si insusit de contractantul lucrarilor de executie si orice neconcordanta va fi adusa la cunostinta proiectantului pentru rezolvare, inainte de inceperea lucrarilor de construire.

Inceperea lucrarilor de executie precum si a fazelor de pregatire inaintea inceperii lucrarilor, presupune verificarea planurilor de executie si a conditiilor de pe teren.

Este responsabilitatea contractantului lucrarilor de executie sa se familiarizeze cu stadiul celorlalte lucrari de executie desfasurate in aria de construire si sa ia in considerare situatia existenta a acelorasi lucrari la momentul in care el isi va executa propriile lucrari.

Este obligatia contractantului lucrarilor de executie sa informeze seful de proiect in termen de 7 zile de la data semnarii contractului despre nepotrivirile dintre planuri si situatia conditiilor existente pe teren, inclusiv drumurile de acces, si sa accepte instructiunile sefului de proiect referitoare la observatiile facute.

Daca contractantul lucrarilor de executie nu anunta pana la data mai sus mentionata, isi asuma responsabilitatea pentru detaliile de executie, inclusiv acelea referitoare la modificarile care ar putea fi necesare la echipament sau accesorii, modificari rezultate in urma nepotrivirilor la structura existenta sau la posibilitatea cailor de acces.

Prevederi generale de executie si receptie a lucrarilor si calitatea materialelor

Contractantului lucrarilor de executie ii revine intreaga responsabilitate pentru toate operatiile executate pe santier, pentru procedeele de executie utilizate si pentru calitatea materialelor inglobate.

Contractantul lucrarilor de executie va realiza lucrarile in conformitate cu proiectul tehnic, cu prevederile din caietul de sarcini si din legislatia, standardele si normele tehnice in constructii.

Documentatia de executie va putea fi adaptata sau modificata de catre contractantul lucrarilor de executie numai cu aprobarea scrisa a beneficiarului si a proiectantului.

De asemenea, inlocuirea oricarui material prevazut in proiect cu alt material similar se va face numai cu acordul scris al investitorului si al proiectantului.

Contractantul lucrarilor de executie va intocmi un grafic de executie de detaliu, alcatuit in ordinea tehnologica de executie, grafic ce va fi aprobat de catre investitor si adus la cunostinta proiectantului general, in termen de maxim 7 zile de la data semnarii contractului de executie.

Contractantul lucrarilor de executie va intocmi si va propune beneficiarului un plan pentru asigurarea calitatii lucrarilor ce va cuprinde:

- numele responsabilului tehnic cu executia lucrarilor, care va verifica lucrarile din partea contractantului lucrarilor de executie;
- organizarea controlului intern;
- lista lucrarilor si materialelor pentru care trebuie efectuate incercari;
- modalitatea de efectuare a incercarilor;
- garantii oferite pentru materialele utilizate si lucrarile de constructie.

Investitorul si proiectantul au dreptul de a supraveghea desfasurarea lucrarilor in conformitate cu prevederile contractului.

Acestora li se va asigura accesul oriunde contractantul lucrarilor de executie desfasoara activitati legate de realizarea obligatiilor contractuale.

Pe parcursul executiei lucrarilor investitorul are dreptul sa dispuna, in scris:

- indepartarea de pe santier a oricaror materiale ce sunt calitativ necorespunzatoare;
- indepartarea sau refacerea oricarei lucrari sau parti de lucrare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ.

Toate materialele se vor conforma cerintelor acestor specificatii, vor fi noi si de cea mai buna calitate.

Contractantul lucrarilor de executie va solicita pentru materialele folosite Agrementul Tehnic.

Orice materiale care se afla la locul executiei si care, din anumite motive, nu au fost aprobate, vor fi inlaturate imediat daca acest lucru este solicitat de catre beneficiar, proiectantul general sau inspectorul de santier.

Aceste specificatii si plansele tehnice traseaza un minim de cerinte in ceea ce priveste aprovizionarea si executia lucrarilor.

Contractantul lucrarilor de executie va executa lucrarile cu ajutorul muncitorilor experimentati si a subcontractantilor, care vor executa lucrarea cu materiale noi, fara defecte, de cea mai buna calitate.

Toate lucrarile vor fi executate satisfacand cerintele din proiect, care vor fi considerate complementare la specificatii si desene.

Asemenea instructiunii aditionale, chiar daca nu sunt mentionate in specificatii si in desene vor fi considerate ca parte integranta a acestor specificatii daca ele constituie o continuare logica si rezonabila a specificatiilor si sunt necesare si dorite pentru a asigura terminarea lucrarilor ca un intreg.

Toate materialele si echipamentele furnizate de catre contractantul lucrarilor de executie se vor conforma standardelor stabilite de catre legislatie, normativele si Standardele Romanesti.

Capitolul 2: LUCRARI DE TERASAMENTE

Prevederi generale

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din STAS 2914 si alte standarde si normative in vigoare, la data executiei, in masura in care acestea completeaza si nu contravin prezentului caiet.

Contractorul va asigura prin mijloace proprii sau prin colaborare cu alte unitati de specialitate, efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Contractorul este obligat sa efectueze, la cererea beneficiarului, si alte verificari suplimentare fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Contractorul este obligat sa asigure adoptarea masurilor tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea stricta a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

Contractorul este obligat sa tina evidenta zilnica a terasamentelor executate, cu rezultatele testelor si a celorlalte cerinte in cazul in care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini beneficiarul poate dispune intreruperea executiei lucrarilor si luarea masurilor care se impun, pe cheltuiala contractorului.

MATERIALE FOLOSITE

Pamant vegetal

Pentru acoperirea suprafetelor ce urmeaza a fi insamantate sau plantate se foloseste pamant vegetal rezultat de la curatirea terenului si cel adus de pe alte suprafete locale de teren.

Categoriile si tipurile de pamanturi, clasificate conform STAS 1243 care se folosesc la executarea terasamentelor sunt date in tabelele 1.a si 1.b. Pamanturile clasificate ca foarte bune pot fi folosite in orice conditii climatice si hidrologice, la orice inaltime de terasament, fara a se lua masuri speciale.

Pamanturile clasificate ca bune pot fi de asemenea utilizate in orice conditii climaterice, hidrologice si la orice inaltime de terasament, compactarea lor necesitand o tehnologie adecvata.

Pamanturile prafoase si argiloase, clasificate ca mediocre in cazul cand conditiile hidrologice locale sunt mediocre si nefavorbaile, vor fi folosite numai cu respectarea prevederilor STAS1709/1,2,3 privind actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drum.

In cazul terasamentelor in debleu sau la nivelul terenului, executate in pamanturi rele sau foarte rele (vezi tabelul 1 b) sau a celor cu densitate in stare uscata, compactata mai mica de 1,5 g/cm3, vor fi inlocuite cu pamanturi de calitate satisfacatoare sau vor fi stabilizate mecanic sau cu lianti (var, cenusa de furnal, etc). inlocuirea sau stabilizarea se va face pe toata latimea platformei la o adancime de minimum 20 cm in cazul pamanturilor rele si de minimum 50cm in cazul pamanturilor foarte rele sau pentru soluri cu densitate in stare uscata compactata mai mica de 1,5 g/cm3.

Adancimea se va considera sub nivelul patului drumului si se va stabili in functie de conditiile locale, concrete, de catre W (umiditatea naturala, limita de curgere).

Pentru pamanturile argiloase, simbolul 4d, se recomanda fie inlocuirea, fie stabilizarea lor cu var, ciment, stabilizatori chimici, etc. pe o grosime de minimum 15 cm, sau cand pamantul din patul drumului are umiditatea relativa Wo>0,55, se va executa un strat de separatie din geotextil, rezistent si permeabil.

Realizarea terasamentelor in rambleu, in care se utilizeaza pamanturi simbol 4d (anorganice) si 4e (cu materii organice peste 5%) a caror calitate conform tabelului 1b este rea, este necesar ca alegerea solutiei de punere in opera si eventualele masuri de imbunatatire sa fie fundamentate cu probe de laborator pe considerente tehnico-economice.

Nu se vor utiliza in ramblee pamanturile organice, maluri, namoluri, turba si pamanturile vegetale, pamanturile cu consistena redusa (care au indicele de consistena sub 0,75%), precum si pamanturile cu continut mai mare de 5% de saruri solubile in apa.

Nu se vor introduce in umpluturi, bulgari de pamant inghetat sau cu continut de materii organice in putrefactie (brazde, frunzis, radacini, crengi).

Pamanturile care se vor folosi la realizarea straturilor de protectie a rambleurilor erodabile trebuie sa aiba calitatile pamanturilor care se admit la realizarea rambleurilor, fiind excluse nisipurile si pietrisurile aluvionare.

Aceste pamanturi nu trebuie sa aiba elemente cu dimensiuni mai mari de 100mm.

EXECUTAREA TERASAMENTELOR PICHETAJUL LUCRARILOR

De regula, la pichetarea axei traseului sunt materializate pe teren toate punctele importante ale traseului prin picheti cu martori, iar varfurile de unghi prin borne de beton legati de reperi amplasati in afara amprizei drumului.

Pichetajul este insotit si de o retea de reperi de nivelment stabili, din borne de beton, amplasati in afara zonei drumului, cel putin cate doi reperi pe km.

Materializarea lui urmeaza sa se faca la inceperea lucrarilor de executie pe baza planului de situatie, a listei cu coordonatele pentru varfurile de unghi si a reperilor de pe teren.

Inainte de inceperea lucrarilor de terasamente, contractorul, pe cheltuiala sa, trece la restabilirea si completarea pichetajului sau la executarea pichetajului complet nou.

In ambele cazuri trebuie sa se faca o pichetare detaliata a profilurilor transversale, la o distanta maxima intre acestea de 30m in aliniament si de 20m in curbe.

Pichetii implantati in cadrul pichetajului complementar vor fi legati in plan si in profil in lung, de aceeasi reperi ca si pichetii din pichetajul initial.

Odata cu definitivarea pichetajului, in afara de axa drumului, contractorul va materializa prin tarusi si sabloane urmatoarele:

- inaltimea umpluturii sau adancimea sapaturii in ax, de-a lungul axului drumului;

- punctele de intersectie ale taluzurilor cu terenul natural (ampriza; inclinarea taluzelor)

Contractorul este raspunzator de buna conservare a tuturor pichetilor si reperilor si are obligatia de a-i restabili sau de a-l reamplasa daca este necesar. in caz de nevoie, scoaterea lor in afara amprizei lucrarilor este efectuata de catre contractor, pe cheltuiala si raspunderea sa, dar numai cu aprobarea scrisa a beneficiarului, cu notificare cu cel putin 24 ore in devans.

Cu ocazia efectuarii pichetajului vor fi identificate si toate instalatiile subterane si aeriene, aflate in ampriza lucrarilor in vederea mutarii sau protejarii acestora.

Lucrari pregatitoare

Inainte de inceperea lucrarilor de terasamente se executa urmatoarele lucrari pregatitoare in limita zonei de propriate:

defrisari;

- curatirea terenului de resturi vegetale si buruieni;

- decaparea si depozitarea pamantului vegetal;

- asanarea zonei drumului prin indepartarea apelor de suprafata si adancime;

Contractorul trebuie sa execute in mod obligatoriu taierea arborilor, pomilor si arbustilor, sa scoata radacinile si buturugile, inclusiv transportul materialului lemnos rezultat, in caz ca este necesar, in conformitate cu legislatia in vigoare.

Scoaterea buturugilor si radacinilor se face obligatoriu la rambleuri cu inaltime mai mica de 2 m precum si la debleuri.

Curatirea terenului de frunze, crengi, iarba si buruieni si alte materiale se face pe intreaga suprafata a amprizei.

Decaparea pamantului vegetal se face pe intreaga suprafata a amprizei drumului si a gropilor de imprumut.

Pamantul decapat si orice alte pamanturi care sunt improprii pentru umpluturi vor fi transportate si depuse in depozite definitive, evitand orice amestec sau impurificare a terasamentelor drumului.

Pamantul vegetal va fi pus in depozite provizorii, in vederea reutilizarii.

Pe portiunile de drum unde apele superficiale se pot scurge spre rambleul sau debleul drumului, acestea trebuie dirijate prin santuri de garda care sa colecteze si sa evacueze apa in afara amprizei drumului. in general, daca se impune, se vor executa lucrari de colectare, drenare si evacuare a apelor din ampriza drumului.

Demolarile constructiilor existente vor fi executate pana la adancimea de 1,00 m sub nivelul platformei terasamentelor.

Materialele provenite din demolare vor fi stranse cu grija, pentru a fi reutilizate conform indicatiilor precizate in caietele de sarcini speciale sau in lipsa acestora, vor fi evacuate in groapa publica cea mai apropiata, transportul fiind in sarcina contractorului.

Toate golurile ca: puturi, pivnite, excavatii, gropi rezultate dupa scoaterea buturugilor si radacinilor, etc. vor fi umplute cu pamant bun pentru umplutura si compactate pentru a obtine gradul de compactare, conform prevederilor prezentului caiet de sarcini.

Contractorul nu va trece la executia terasamentelor inainte ca beneficiarul sa constate si sa accepte executia lucrarilor pregatitoare enumerate in prezentul capitol.

Aceasta acceptare trebuie sa fie in mod obligatoriu mentionata in registrul de santier.

Miscarea pamantului

Miscarea terasamentelor se efectueaza prin utilizarea pamantului provenit din sapaturi, in profilurile cu umplutura ale proiectului.

La inceputul lucrarilor, contractorul trebuie sa prezinte consultantului spre aprobare, o diagrama a cantitatilor ce se vor transporta (inclusiv un tabel de miscare a terasamentelor), precum si toate informatiile cu privire la mutarea terasamentelor (utilaje de transport, distante).

Excedentul de sapatura si pamanturile din debleuri care sunt improprii realizarii rambleurilor, precum si pamantul din patul drumului din zonele de debleu care trebuie inlocuite, vor fi transportate in depozite definitive.

Necesarul de pamant care nu poate fi asigurat din debleuri, va proveni din gropi de imprumunt.

Recurgerea la debleuri si rambleuri in afara profilului din proiect, sub forma de supralargire, trebuie sa fie supusa aprobarii beneficiarului.

Daca, in cursul executiei lucrarilor, natura pamanturilor provenite din debleuri si gropi de imprumut este incompatibila cu prescriptiile prezentului caiet de sarcini si ale caietului de sarcini speciale, sau ale standardelor si normativelor tehnice in vigoare, privind calitatea si conditiile de executie a rambleurilor, contractorul trebuie sa informeze beneficiarul si sa-i supuna spre aprobare propunerea de modificare a provenientei pamantului pentru umplutura, pe baza de masuratori si teste de laborator, demonstrand existenta reala a materialelor si evaluarea cantitatilor de pamant ce se vor exploata.

La lucrarile importante, daca beneficiarul considera necesar, poate preciza, completa sau modifica prevederile prezentului caiet de sarcini. In acest caz, contractorul poate intocmi, in cadrul unui caiet de sarcini speciale, "Tabloul de corespondenta a pamantului" prin care se defineste destinatia fiecarei naturi a pamantului provenit din debleuri sau gropi de imprumut.

Transportul pamantului se face pe baza unui plan intocmit de contractor, "Tabelul de miscare a pamantului" care defineste in spatiu miscarile si localizarea finala a fiecarei cantitati izolate de pamant din debleu sau din groapa de imprumut.

El tine cont de "Tabloul de corespondenta a pamantului" stabilit de beneficiar, daca acesta exista, ca si de punctele de trecere obligatorii ale itinerariului de transport si de prescripiiile caietului de sarcini speciale. Acest plan este supus aprobarii beneficiarului in termen de 30 de zile de la notificarea ordinului de inceperea lucrarilor.

Gropi de imprumut si depozite de pamant

in cazul in care gropile de imprumut si depozitele de pamant nu sunt impuse prin proiect sau in caietul de sarcini special, alegerea acestora o va face contractorul, cu acordul beneficiarului. Acest acord va trebui sa fie solicitat cu minimum opt zile inainte de inceperea exploatarii gropilor de imprumut sau a depozitelor.

Daca beneficiarul consider ca este necesar, cererea trebuie sa fie insotita de:

• un raport privind calitatea pamantului din gropile de imprumut alese, in spiritul prevederilor din prezentul caiet de sarcini, cheltuielile pentru sondajele si analizele de laborator executate pentru acest raport fiind in sarcina contractorului;

• acordul proprietarului de teren pentru ocuparea terenurilor necesare pentru depozite si/sau pentru gropile de imprumut;

• un raport cu programul de exploatare a gropilor de imprumut si planul de refacere a mediului.

La exploatarea gropilor de imprumut contractorul va respecta urmatoarele reguli:

- pamantul vegetal se va indeparta si depozita in locurile aprobate si va fi refolosit conform prevederilor proiectului;

- crestele taluzurilor gropilor de imprumut trebuie, in lipsa autorizatiei prealabile a beneficiarului, sa fie la o departare mai mare de 10m de limitele zonei drumului;

- taluzurile gropilor de imprumut, pot fi executate in continuarea taluzurilor de debleu ale drumului cu conditia ca fundul sapaturii, la terminarea extragerii, sa fie nivelat pentru a asigura evacuarea apelor din precipitatii, iar taluzurile sa fie ingrijit executate;

- sapaturile in gropile de imprumut nu vor fi mai adanci decat cota practicata in debleuri sau sub cota santului de scurgere a apelor, in zona de rambleu;

- in albiile majore ale raurilor, gropile de imprumut vor fi executate in avalul drumului, amenajand o bancheta de 4,00m iatime, intre piciorul taluzului si groapa de imprumut;

- fundul gropilor de imprumut va avea o panta transversala de 1.3% spre exterior si o panta longitudinala care sa asigure scurgerea si evacuarea apelor;

Capitolul 3. SUPRAFATA DE FINISAJ DIN TARTAN

Alcatuire constructiva

In principiu, un loc de joaca prezinta urmatoarea **alcatuire constructiva:**
– tartan turnat
– placa b.a.
– pietris cu nisip / pietris spart

Infrastructura

Etapele de pregatire a suprafetei includ:

LUCRARI NECESARE PENTRU REALIZAREA STRATULUI SUPORT SI AL PAVIMENTULUI:
- Desfintarea constructiilor propuse spre demolare si/sau defrisarea vegetatiei crescuta spontan si/sau degradata;
- Decopertarea stratului vegetal si a pamantului in grosime de 20 cm;
- Transportul pamantului sau molozului rezultat din decopertare si demolari;
- Realizarea unui strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta compactata sau balast cu grosimea de 10-30 cm;
- Turnarea unui strat de beton cu grosimea de 15 cm.
- Turnarea unui strat de tartan cu grosimea de 3.

COVOR DIN CAUCIUC (tartan)
-Tartanul este confectionat din mixtura de rasina poliuretanica si granule din cauciuc, cu elasticitate mare si cu o inalta rezistenta la intemperii, radiatii UV, ape meteorice, frecare cu pantofii sport, etc.
- Tartanul va fi disponibil in diverse culori, stratul superior nu va fi reflectorizant si va trebui sa asigure o gestionare eficienta a apei in conditii de ploi.
- Pardoseua tip tartan nu se deformeaza, nu isi schimbe culoarea , isi mentina proprietatile indiferent de conditiile exterioare si ofera o buna protectie in cazul socurilor, datorate caderii si lovirii.
- Pardoseaua tip tartan este dura, non-poroasa, non-alunecoasa si sa reziste la rupere, taiere, congelare,sa reduca nivelul de zgomot.
- Peste stratul de fundatie din beton se va turna covorul realizat din granule cu dimensiuni: 1-3mm si adeziv poliuretanic.
- Stratul de baza este realizat in grosime de 2-3 cm din granule de cauciuc cu dimensiuni: 1-3mm cu adeziv incolor.
- La partea superioara este realizat un strat colorat (minim doua culori), cu grosimea de minim 1 cm din granule 1-3mm.
- Configuratia se stabileste de comun acord cu beneficiarul.
- Este un sistem destinat a fi montat in parcurile de joaca, cu caracteristicile specifice: elasticitate pentru amortizarea socurilor, emisii de compusi volatili redusi etc.
- Locurile de joaca pentru copii pot fi proiectate ca spatii de o complexitate medie, dar care sa permita dezvoltarea armonioasa a copiilor, atat din punct de vedere social cat si fizic, prin jocuri de echipa sau individuale, insuflarea dragostei pentru activitati in aer liber, dezvoltarea reflexelor si a coordonarii motorii.
- Parcul va fi dotat conform liste de dotari si va respecta fisele tehnice atasate proiectului.

Terasamente:

- Lucrarile de terasamente vor fi executate manual in spatiile inguste si mecanizat in zonele largi.
- Pregatirea patului se realizaza prin indepartarea pamantului vegetal, aducerea terenului la cota din proiect, nivelarea si asternerea de nisip compactat.
- Pentru evitarea stagnatii apei pe amplasament va fi asigurata panta transversala a patului de 2.5%.

- Structura constructiva placa b.a.:
- 15 cm b.a. C16/20 armat cu plase sudate STNB ø6/100x100
- 20 cm strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta

Umplutura de pamant compactat.

Structura constructiva loc de joaca:
- 3 cm strat tartan
- 15 cm strat beton armat
- 10-30 cm strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta sau balast.

Umplutura de pamant compactat.

AVANTAJE TARTAN TURNAT si PAVELE
- REZISTENTA TRAFIC GREU PE STRAT SUPORT DUR (placa de beton);
- ELASTICITATE PERMANENTA;
- PERMEABILITATE RIDICATA;
- NU ESTE TOXIC;
- REZISTENTA UV si PERMEABILITATE APA;

Infrastructura unui teren acoperit cu tartan cuprinde stratificatii din piatra si nisip compactat, agreate de producatori.

Capitolul 4: LUCRARI PEISAGISTICA-PANTARE SI GAZONARE

GENERALITATI

Aceste caiete de sarcini contin conditiile de executie pentru lucrari de amenajari exterioare. Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, insa orice modificari sau completari se vor putea face numai cu avizul proiectantului.

La executarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale consemnate in proiect.

Orice propunere de inlocuire trebuie motivata de contractant si aprobata de catre proiectant si/sau investitor.

Aceasta lucrare consta in furnizarea, transportul si sadirea plantelor lemnoase cum ar fi copaci, arbusti.

Aceasta lucrare include de asmenea protejare, instalare, invelire, udare, plivire, inlocuire de plante atunci cand se cere si toata lucrarea descrisa.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

STAS 2104-92 Copaci si arbusti

STAS 5382-91 Copaci si copaci ornamentali.

Clasificare STAS 6053-78 copaci si arbusti salbatici.

Terminologie botanica STAS 9167-91 regenerare naturala, sisteme silvicole, ingrijire si pozitie.

Terminologie STAS 5971.92 stocuri mari de pepiniere de copaci si arbusti de ornament. STAS 9503-79 insamantarea si inmugurirea salciei si plopului STAS 7184/2/3.../21-85...91 Pamant.

Determinari fizice si chimice.

EXECUTIA PE TEREN A PROIECTULUI

Trasarea pe teren a proiectului este precedata de:

a) inlaturarea tuturor elementelor care nu intra in viitoarea amenajare: demolarea constructiilor inutile, taierea vegetatiei lemnoase necorespunzatoare, recuperarea prin transplantare a arbustilor si arborilor care suporta aceasta lucrare; curatirea terenului de moloz, cioturi, pietre si alte deseuri, inlaturarea buruienilor care acopera solul (taieri si ardere), taierea vegetatiei acvatice din apele existente.

b) protejarea in cadrul santierului a elementelor de vegetatie si de constructii (ornamentale si utilitare) care se mentin si se integreaza in noua amenajare.

Acest aspect se are in vedere inca de la instalarea santierului, prin amplasamentul judicios al drumurilor, depozitelor etc, dar necesita si masuri speciale: marcarea vizibila, protejarea arborilor cu rogojini, stuf, paie, grilaje din sipci, imprejmuirea masivelor etc.

Raportarea proiectului pe teren:

Trasarea proiectului se realizeaza prin pichetarea planimetrica si altimetrica, prin care se transpun pe teren atat desenul in plan al proiectului cat si cotele viitoarei amenajari.

Ca prima etapa, se marcheaza pe teren limitele zonelor care vor fi afectate de lucrarile de terasament si se instaleaza picheti de nivelment conform proiectului.

Dupa efectuarea terasamentelor generale se face trasarea pe teren a planului de amenajare, in etape, conform esalonarii lucrarilor de executie, incepand cu fixarea locului liniilor importante ale desenului - axe principale si schema generala a circulatiei si terminind cu detaliile.

Pe suprafete intinse, pichetarea traseelor se face prin metode topografice, cu ajutorul instrumentelor uzuale.

Pe suprafete mici se utilizeaza metoda caroiajului.

Aceasta consta in raportarea pe teren a unei retele de patrate executate pe proiect ia o scara data si transpunerea elementelor din planul desenat (plantari, traseu de alei etc.) prin masurarea pe plan si teren a distantelor fata de liniile de caroiaj.

Pentru trasarea sectoarelor regulate (patrate, romburi si alte elemente geometrice) se folosesc mijloace simple de ridicare a perpendicularelor, raportare a unghiurilor, trasare a curbelor centrale etc.

Esalonarea lucrarilor de executie:

Realizarea spatiilor verzi propriu-zise comporta o serie de lucrari care se deruleaza succesiv sau simultan (in zone diferite ale aceleiasi amenajari).

Executia lor este conditionata de lucrarile de terasamenete si lucrarile de constructii privind amenajarile tehnice-edilitare si dotarile cuprinse in proiect (reteaua de circulatie, instalatiile de apa, canalizare si iluminat, bazine, scari, terase, terenuri de sport, etc).

Esalonarea lucrarilor de imfiintare a spatiilor verzi este urmatoarea:

- sistematizarea verticala a terenului;
- lucrari de imbunatatiri funciare (daca este cazul);
- executarea drumurilor;
- executarea instalatiilor subterane; sistemul de drenaj (pe terenurile umede), reteaua de irigare, apa
potabila, canalizare, iluminat;
- lucrari de constructii decorative si utilitare;
- executarea plantatiilor;
- construirea aleilor de pietoni si a altor elemente de circulatie;
- realizarea cotelor definitive prin imprastierea pamantului vegetal;
- plantarea florilor si asternerea brazdelor de gazon.

Lucrarile de terasament se executa in scopul aducerii cotelor terenului la cotele proiectului. Interventiile pentru sistematizarea verticala a terenului sunt precedate de recuperarea pamantului de pe suprafetele respective (atunci cand pamantul este fertil), printr-un decapaj de 30-40 cm adancime.

Pamantul rezultat se depoziteaza in vederea refolosirii lui ca strat acoperitor pe zonele supuse debleului sau rambleului.

Pe terasamentele principale se realizeaza modelarea de ansamblu a reliefului, urmand ca prin terasamentele secundare sa se realizeze cotele definitive (asternerea de pamant vegetal, modelarea de detaliu).

Lucrarile de terasament se executa cu mijloace mecanice speciale (buldozere, screpere, excavatoare etc), utilizand reperele de nivelment implantate in sol.

Se respecta in principal echilibrul debleelorsi rambleelor, astfel incat sa se limiteze la maximum evacuarea sau aducerea de pamant din exterior.

Pe suprafete mici, cu deblee si ramblee de mici proportii, terasamentele se fac manual.

Pe terenurile inapte pentru vegetatie (ramblee heterogene, marne, nisipuri etc.) sunt necesare sapaturi pentru asternerea de pamant vegetal in grosime de 0,20-0,30 metri pentru gazon, 0,40 metri pentru decoratiile florale, 0,50 metri pentru trandafiri si plantele perene, 0,60 metri pentru masivele de arbusti.

Pentru arborii si pentru arbustii plantati solitar sau in grupuri, nu se prevad sapaturi in spatii largi pentru incastrarea solului fertil, ci acesta se va adauga in gropile de plantare.

Capitolul 6: TROTUARE PAVAJ

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatii pentru instalarea mobilierului de parc.

1. MATERIALE SI PRODUSE

Toate materialele si elementele de mobilier folosite trebuie sa fie noi, de fabricatie recenta, de constructive ingrijita, si provenienta lor trebuie agreata de beneficiar.

2. EXECUTIA

Beneficiarul va furniza antreprenorului un plan unde vor fi amplasate elementele de mobilier.

Antreprenorul va putea eventual modifica amplasarea unor elemente de mobilier cu acordul consultantului.

Masinile folosite pentru amplasarea elementelor de mobilier de parc nu trebuie sa deterioreze elementele construite deja realizate.

La executarea lucrarilor pregatitoare si a celor de montaj se vor respecta prevederile standardelor si
normativelor in vigoare.

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

Antreprenorul este obligat sa asigure adaptarea masurilor tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea directa a prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa faca evidenta zilnica a conditiilor de executie a lucrarilor.

In cazul cand se constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune sistarea lucrarilor si luarea masunlor ce se impun .

2.1. Lucrari pregatitoare

Inainte de inceperea lucrarilor se executa urmatoarele lucrari pregatitoare in limita zonei de lucru.

- defrisari;
- curatarea terenului de frunze, iarba si buruieni;
- asanarea zonei de lucru prin indepartarea apelor de suprafata si adancime.

In functie de situatia de pe teren se executa acea categorie de lucrari necesare.

Golurile rezultate in urma scoaterii radacinilor vor fi umplute cu pamant bun pentru umplutura si compactate.

Trasarea amplasamentelor obiectelor de mobilier va respecta pozitionarea acestor prevazuta in proiectul tehnic.

Amplasamentul obiectelor de mobilier va fi pregatit prin corectarea cotei acestuia si efectuarea lucrarilor ce se impun (excavatii sau umpluturi)

Pamanturile clasificate ca bune pot fi utilizate in orice conditii climatice, hidrologice si la orice inaltime de terasament, compactarea lor neimpunand o tehnologie avansata.

2.2. Lucrari de fundare si platforme

Realizarea lucrarilor de fundatii si platformelor necesare amplasarii si montajului obiectelor de mobilier vor fi realizate in conformitate cu detaliiile de executie din proiectul tehnic si cu precizarile de montaj specificate de producator in fisa produsului.

Materialele utilizate vor respecta normativele in materie in vigoare si precizarile din proiectul tehnic si din fisa produsului.

Eventualele modificari vor fi permise doar cu respecatare procedurilor dispozitiilor de santier.

2.3. Montarea si instalarea obiectelor de mobilier

Montarea si instalarea obiectelor de mobilier se va realiza pe amplasamentele trasate si pregatite in conformitate cu precizarile din proiectul tehnic.

Fundatiile, platformele si elementele de prindere vor fi pregatite pentru montaj in conformitate cu
prevederile din fisa produsului elaborata de producator.

Asamblarea, montarea si instalarea obiectelor de mobilier se va face luandu-se in consideratie toate prevederile si fazele tehnologice prevazute in fisa produsului elaborata de producator.

2.4. Finisarea platformelor

Dupa realizarea montajului si instalarii obiectelor de mobilier se vor realiza toate lucrarile de finisare a platformelor de montaj:

- indepartarea elementelor ajutatoare in fazele de montaj;
- inchiderea suprafetelor cu materialele prevazute in proiect (nisip, beton sclivisit, asfalt, pavele, gazon)
- montarea separatoarelor de suprafete acolo unde sunt prevazute in proiect;
- vopsirea si finisarea elementelor de asamblare.

3. Controlul executiei proiectului

In timpul executiei controlul consta in:

- verificarea amplasamentelor si a cotelor de montaj;
- verificarea dimensiunilor fundatiilor, a platformelor de montaj si a amplasarii elementelor de prindere;
- verificarea finisarii plaformelor si a realizarii tuturor lucrarilor anexe.

4.GARANTIA DE BUNA FUNCTIONARE

Garantia va fi de 1 an de la data receptiei.

Bancile vor fi implantate acolo unde este precizat in proiect.

Fixarea lor va necesita realizarea unei fundatii, protejata de inghet, cu beton 350 kg/m^3.

Capitolul 5: MOBILIER DE PARC SI LOCURI DE JOACA PENRU COPII

1. Generalitati

1.1. Prezentul caiet de sarcini se refera la proiectarea, executarea, verificarea calitatii si la receptia lucrarilor de pavaje fie din piatra naturala (pavele normale, pavele abnorme sau calupuri), fie din pavele prefabricate din beton.

1.2. domeniul de utilizare

Pavajele din pavele normale si abnorme se folosesc:

-pe sectoare de drumuri sau strazi cu trafic intens si greu, cu ramblee inalte cand sistematizarea traseului nu este inca definitivata (de ex. retelele subterane nu sunt inca executate) sau cand conditiile tehnico-economice justifica folosirea lor;

-la rampele de incadrare, depozitare sau locuri de parcare unde stationeaza vehicule grele;

-la pasajele de nivel si pe zonele de circulatie cu tramvaie sau cai ferate urbane, cand pe aceste zone circula si autovehicule.

Pavajele din calupuri se folosesc indeosebi:

-pe strazi magistrale cu functie de tranzit si pe strazile oraselor;

-la locurile de parcare;

-ca pavaje decorative.

Pavajele din pavele de beton se folosesc indeosebi la:

-platforme industriale sau publice in localitati;

-locuri de parcare si stationare pentru autovehicule de orice fel;

-statii de alimentare cu carburanti pentru autovehicule (statii de benzina).

1.3. Terasamente si fundatii

Terasamentele se executa conform STAS 2914-84.

Pavajele din pavele se aseaza pe fundatii pregatite conform proiectelor de executie respectand conditiile generale din STAS 6400-84.

Pavajele din pavele se aseaza pe fundatie prin intermediul unui substrat de nisip.

In cazuri speciale (pavaje decorative, pavaje in rigole, pavaje in statii de autobuze, etc) pavajele se pot aseza pe un substrat de mortar marca M100.

2. Conditii tehnice

2.1. Elemente geometrice

Inaltimea pietrelor naturale inclusiv grosimea stratului de nisip sau mortar de ciment trebuie sa corespunda tabelului 1 din SR 6978-95, adica:

Pavelele din beton sunt de diferite forme si dimensiuni functie de furnizor.

Pentru folosirea acestor tipuri de pavele furnizorul trebuie sa posede agrementare de la Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarea Teritoriului (MLPAT).

Pavele din beton prin forma lor sunt de doua tipuri:

-pavele autoblocante;

-pavele care nu sunt autoblocante.

Grosimile minime sunt:

-6 cm pentru pavele ca imbracaminti carosabile;

-2.5-4.5 cm pentru pavele ca imbracaminti pentru trotuare (accidental carosabile).

Pavelele din beton care nu sunt autoblocante se pot folosi doar pentru trotuare si curti unde nu circula vehicule grele.

In profil transversal bombamentul se realizeaza conform SR 6978-95, iar in profil longitudinal conform STAS 863-85.

Pantele transversale sunt:

-pentru pavaje din pavele normale si abnorme: 3%;
-pentru pavaje din calupuri si din beton: 2,5%;
-in piete, platforme si locuri de parcare: 1...2,5%.
2.2. Denivelari si abateri de la cotele prescrise in proiect
Se admit denivelari in lungul drumului si la pante transversale dupa cum urmeaza:

Felul imbracamintii

2.3. Incadrarea pavajelor de piatra se face cu borduri de piatra naturala (SR 667-01) sau cu doua randuri de pavele asezate pe fundatii de beton conform detaliilor din SR 6978-95. Pe sectoarele de strazi cu trotuare, incadrarea va fi constituita din bordurile trotuarelor.

Bordurile se aseaza pe o fundatie de beton si se rostuiesc cu mortar de ciment.

Intre pavaj de orice fel si borduri se intercaleaza 1-2 siruri de pavele asezate in lung cu 1-2 cm mai jos decat pavajul, formand rigola de scurgere a apelor.

Aceasta rigola se executa pe fundatie de beton si rosturile se umplu obligatoriu cu mortar de ciment sau cu mastic bituminos.

Trotuarele se executa la nivelul bordurilor spre rigola.

2.4. Asezarea pavelelor

Asezarea pavelelor fasonate se face functie de tipul lor conform SR 6978-95.

Asezarea pavelelor din beton se face conform schitelor din proiecte cu rosturile tesute care depind de forma specifica a pavelelor autoblocante sau nu.

2.5. Materiale

Materialele folosite la pavaje trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate prescrise in standardele respective sau sa posede certificatul de calitate al furnizorului in conformitate cu agrementarea MLPAT pentru cele din beton

Astfel:
Piatra naturala pentru drumuri: SR 667-01;
Agregate naturale neprelucrate pentru drumuri STAS 662-89;
Filer de calcar STAS 539-79;
Ciment Portland cu adaos de zgura SR 1500-96;
Bitum pentru drumuri SR 754-99;
Borduri din beton pentru trotuare STAS 1139-87;
Masticuri bituminoase STAS 183-72.

3. Prescriptii generale de executie

3.1. Pavajele nu se vor executa pe fundatii inghetate

3.2. Fundatia pavajelor se verifica inainte de asezarea pavelelor conform STAS 6400-84. Pe fundatiile din beton pavajele se executa numai dupa ce betonul atinge cel putin 80% din rezistenta sa la 28 zile conform STAS 1275-88.

3.3. Asezarea pavajelor pe nisip

Dupa executarea incadrarilor si verificarea fundatiei, se aseaza un strat de nisip care se niveleaza si se piloneaza, apoi se asterne un al doilea strat de nisip afanat, in care se aseaza pavelele sortate, fixandu-le prin batere cu ciocanul.

Asezarea pavelelor normale si abnorme se face cu cel putin 3 cm mai sus decat cota finala a pavajului si cu 2 cm mai sus in cazul pavajului de calupuri si a celor de beton.

Dupa asezarea pavelelor sau calupurilor se face prima batere cu maiul la uscat, batandu-se bucata cu bucata, verificandu-se suprafata cu dreptarul si sablonul si corectandu-se eventualele denivelari. Pentru calupurile din beton se foloseste placa vibratoare.

Se imprastie apoi nisip pe toata suprafata pavajului, se stropeste abundent cu apa si se freaca cu peria, impingandu-se nisipul in rosturi pana la umplerea lor.

Dupa aceasta operatie se executa a doua batere cu maiul si se cilindreaza cu un cilindru compresor de 6,,,8 tone, dupa ce s-a asternut un strat de nisip 1,,,1,5 cm grosime.

Neregularitatile ramase dupa aceasta operatie, se suprima prin scoaterea pavelelor si revizuirea grosimii stratului de nisip, adaugandu-se sau scotandu-se material.

Baterea se face cu un mai mecanic sau cu unul manual de circa 30 kg, la pavele normale si abnorme, si cu unul de 25 kg pentru calupuri.

Pentru calupurile din beton se foloseste obligatoriu placa vibratoare.

3.4. Asezarea pe mortar de ciment

Pavelele si calupurile asezate pe sapa de ciment marca M100 se implanta cu mana batandu-se cu ciocanul la cota prescrisa.

3.5. Umplerea rosturilor

3.5.1. Umplerea cu nisip a rosturilor pavajului se executa cu nisip argilos care este periat si udat.

Verificarea lucrarilor in timpul executiei

4.1. Materialele vor fi verificate pentru a corespunde conditiilor tehnice de calitate prevazute in standardele respective.

Verificarile si determinarile care nu pot fi executate pe santier vor fi executate de un laborator de specialitate, pe probe luate conform prescriptiilor din standardele respective.

4.2. Controlul executarii lucrarilor trebuie facut in permanenta de organul de control tehnic.

4.2.1. Inainte de executarea pavajelor, se va verifica daca fundatia indeplineste conditiile prevazute la pct. 3.2 din prezentul standard.

4.2.2. Se vor verifica profilurile transversale si longitudinale, denivelarile, abaterile, marimea rosturilor, incadrarea pavajelor conform prescriptiilor din prezentul standard.

4.2.3. In profilul longitudinal, verificarea se face cu un dreptar de 3 m lungime, asezat pe axa drumului sau strazii si pe primul rand de pavele de langa bordurile de incadrare sau de langa rigola.

4.2.4. In profil transversal, verificarea se face cu un sablon avand profilul drumului sau strazii. Verificarea se face din 25 in 25 m.

4.2.5. Pentru masurarea denivelarilor, se va folosi o pana gradata avand lungimea de 30 cm, latimea de max. 3 cm si grosimea la capete de 1,5 cm si 9 cm.

Pana are inclinarea de 1/4.

4.2.6. Verificarea cotelor in lung se face cu ajutorul unui aparat de nivel.

4.2.7. Rezultatele verificarilor vor fi trecute in evidentele de santier (cartea constructiei, carnet de masuratori, registru de laborator etc.) care alcatuiesc documente de control.

5. Receptia lucrarilor

5.1. Receptia preliminara a lucrarilor de pavaje se face in conditiile respectarii prevederilor legale in vigoare, a prevederilor din prezentul standard si a datelor din proiectul lucrarii.

Pavajele se receptioneaza atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatie sunt complet terminate.

Intocmit

Arh. Andreea Petre

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
11392
Andreea PETRE
Arhitect cu drept de semnătură

O.N.U.T.C.V. LOMENGRIA
ROMÂNIA MLRDA
NR. 07631
E1
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PROGRAMUL PROIECTANTULUI DE CONTROL PE SANTIER A CALITATII EXECUTIEI LUCRARILOR DE ARHITECTURA

PROIECT:	LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA
AMPLASAMENT:	com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA
BENEFICIAR:	UAT Comuna BARBULETU
PROIECTANT GENERAL:	OPM NEW EXCLUSIVE GROUP SRL
NR. PROIECT:	ARH.163.2026
FAZA:	P.Th.+D.E.

Nr. crt.	FAZA DE EXECUTIE SUPUSA CONTROLULUI	Doc. de control	PARTICIPA				Documentatia care sta la baza atestarii calitatii
			I	B	P	C	
01	02	03	04	05	06	07	09
01	Lucrari de terasemente	P.V.	□	■	■	■*	Plan trasare
02	Suprafata de finisaj din tartan	P.V.	□	■	■	■	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini
03	Realizarea imprejmuirii	P.V.	□	■	■	■	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini
04	Lucrari de peisagistica	P.V.	□	■	■	■	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini
05	Montare mobilier stradal echipamente loc de joaca	P.V	□	■	■	■	Specificatii producator / Caiete de sarcini

I – Inspecţia în Construcţii (teritorială) - IC; B – beneficiar; P – proiectant; C – Constructor;

P.V. – Proces verbal

■ – Participare obligatorie; □ – Participare optionala

* – La verificarea trasării, constructorul va fi reprezentat şi de topograful care a executat trasarea.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 11392 Andreea PETRE Arhitect cu drept de semnătură

- Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de şantier autorizat, are obligaţia să anunte data începerii execuţiei lucrărilor de construire la Inspecţia în Construcţii - IC şi să prezinte prezentul program de urmărire a calităţii lucrărilor executate spre luare la cunoştintă şi aprobare.

- După caz Inspectia în Construcţii - IC va preciza la începerea lucrărilor fazele determinante la care va fi reprezentată de către un inspector.

- Constructorul are obligaţia să anunţe factorii nominalizaţi mai sus cu cel putin 48 ore înaintea datei de începere a fazei de execuţie precizate în programul de control.

- În afara momentelor obligatorii pentru verificare, precizate în tabelul de mai sus, proiectantul va fi solicitat, prin grija constructorului, cel puţin în următoarele situaţii:
  - derogări privind calitatea materialelor de execuţie;
  - când certificatele de calitate a lucrărilor nu corespund prevederilor din proiect;
  - când există diferenţe între situaţia proiectată şi cea din şantier;
  - la prerecepţia lucrărilor executate.

- Neconvocarea proiectantului reprezintă preluarea exclusivă de către constructor a răspunderilor privind conformitatea lucrărilor executate, cu proiectul.

Beneficiar (diriginte de şantier):	Proiectant arhitectura:	Constructor (responsabilul cu calitatea):	Aprobat, Inspectia în Constructii:
Nume:	Nume: Şef proiect, arh.	Nume:	Nume: .....
(semnatura şi ştampila)	(semnatura şi ştampila) ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 11392 Andreea PETRE Arhitect cu drept de semnătură	(semnatura şi ştampila)	(semnatura şi ştampila)

URMARIREA COMPORTARII CONSTRUCTIEI IN TIMPUL EXPLOATARII

01. DATE GENERALE

PROIECT:	LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA
AMPLASAMENT:	com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA
BENEFICIAR:	UAT Comuna BARBULETU
PROIECTANT GENERAL:	OPM NEW EXCLUSIVE GROUP SRL
NR. PROIECT:	ARH.163.2026
FAZA:	P.Th.+D.E.



02. CADRUL LEGAL

- Legea 10/1995 privind calitatea construcţiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- O.G. nr. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului construit şi stimularea economisirii energiei termice, aprob ată cu modificari şi completări prin Legea nr.325/2002;
- H.G.R. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii (regulamente privind: activitatea de metrologie în construcţii; conducerea şi asigurarea calităţii în construcţii; stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor; urmărirea comportării în exploatare, intervenţiile în timp şi postutilizarea construcţiilor; agrementul tehnic pentru produse, procedee şi echipamente noi în construcţii; autorizarea şi acreditarea laboratoarelor de analize şi încercări în construcţii; certificarea de conformitate a calităţii produselor folosite în construcţii);
- P 130 -1999 Normativ privind comportarea în timp a construcţiilor;
- P 95 -1977 Normativ tehnic de reparaţii capitale la clădiri şi construcţii;
- MP 031-2003 Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcţiilor din punct de vedere al cerinţelor funcţionale.

03. SCOPUL

- Cunoaşterea din faza incipientă a situaţiilor şi cauzelor care periclitează aptitudinea pentru exploatarea normală a construcţiei sub aspectul neîndeplinirii cerinţelor de calitate stabilite prin legislaţia în vigoare;
- Observarea, în vederea luării măsurilor de intervenţie necesare, a stării construcţiei, pentru depistarea deficienţelor apărute în comportarea acesteia şi identificarea degradărilor şi avariilor provenite din:
  - exploatarea curentă;
  - acţiunea umană (incidente tehnice, incendii, explozii, efracţii, etc.);
  - fenomene naturale (seisme, inundaţii, alunecări de teren etc.);
- Adoptarea măsurilor corespunzatoare de remediere, care să asigure mentinerea în bună stare de funcţionare a construcţiei şi preîntampinarea degradărilor grave a acestei;
- Evitarea accidentelor generate de starea tehnică necorespunzatoare a construcţiei;
- Limitarea costurilor de întreţinere şi reparaţii.

- Limitarea costurilor de întreţinere şi reparaţii.

04. DURATA
- Pe tot timpul existenţei construcţiei.

05. RESPONSABILI
- Proprietarul şi/sau beneficiarul (administratorul) construcţiei, după caz prin personal specializat.



PROGRAM GENERAL DE URMARIRE IN TIMP A CONSTRUCTIEI

Nr. crt.	Elementele de constructii şi instalatii care se urmăresc	Interval *	Modul de urmărire	Responsabil
01	Structura de rezistenţă	anual	martori vizuali,teodolit	proprietarul (după caz proiectantul, constructorul)
02	Suprafata de finisaj din tartan	doi ani	vizual	proprietarul
03	Lucrari de peisagistica	lunar	vizual	proprietarul
04	Mobilier de parc si locuri de joaca	şase luni	vizual	proprietarul

*) - Intervalul de verificare se referă la situaţia exploatării curente a construcţiei. În cazurile excepţionale (incidente tehnice, incendii, explozii, efracţii, seisme, inundatii, alunecări de teren etc.), imediat după producerea incidentului sau fenomenului care ar putea să genereze deficienţe sau avarii ale construcţiei se va verifica starea tehnică a acesteia, adoptându-se măsurile de remediere corespunzătoare.

PROGRAM SPECIFIC DE URMARIRE CURENTA (SPECIALITATEA ARHITECTURA)

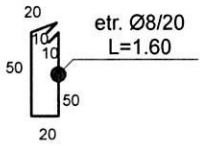
CERINŢA DE CALITATE	CE SE URMĂREŞTE	MODUL DE URMĂRIRE	MĂSURI
B (siguranţa în exploatare)	- Degradări la imprejmuire; - Degradări la alei; - Degradări la echipamentele montate; - Degradări la mobilierul de parc;	Observare vizuală	Reparaţii după constatarea degradărilor pentru limitarea extinderii lor.
C (securitatea la incendiu)	-nu este cazul	-	-
D (igiena, sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului)	- Funcţonarea normală a dotărilor igenico-sanitare; - Păstrarea curăţeniei si toaletarea arborilor	Observare vizuală	Reparaţii curente, igenizare, fungicizare, deratizare
E (izolaţia hidrofugă, termică şi economia de energie)	-nu este cazul	-	-
F (protecţia împotriva zgomotului)	-nu este cazul	-	-

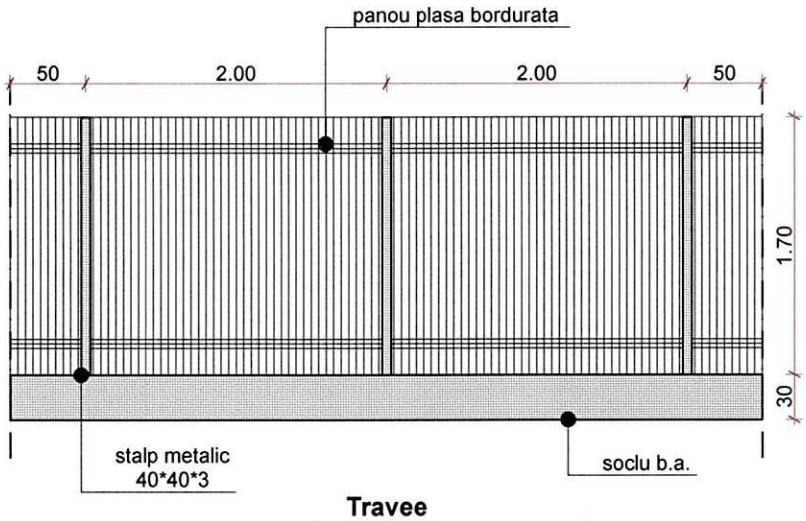
Proiectant arhitectura:

Arh. Andreea Petre

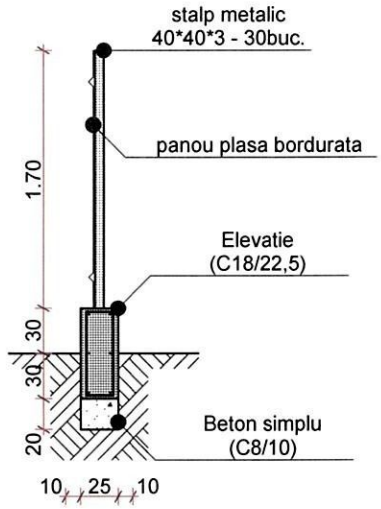
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
11392
Andreea PETRE
Arhitect cu drept de semnătură

Beneficiar:

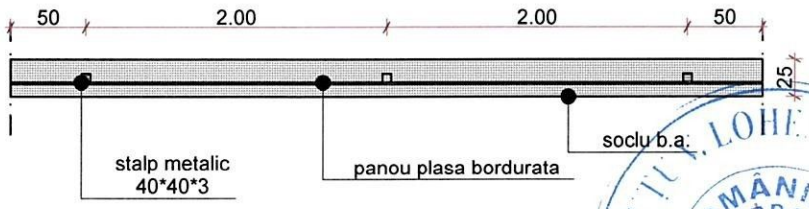




Travee
-imprejmuire-
Sc. 1:50



Sectiune transversala
-imprejmuire-
Sc. 1:50



Plan
-imprejmuire-
Sc. 1:50

LUNGIME IMPREJMUIRE 29.0 ML

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
11392
Andreea PETRE
Arhitect cu drept de semnătură

ROMÂNIA API DESIGN MĂTĂSARU SRL MĂTĂSARU-DÂMBOVIȚA

ROMÂNIA MLPDA NR. 0255 B1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

OPM NEW EXCLUSIVE GROUP SRL TÂRGOVIȘTE DÂMBOVIȚA

CATEGORIA DE IMPORTANTA- "D"
CLASA DE IMPORTANTA- "IV"

VERIFICATOR			B, D, E, F	REFERAT de verficare / Nr. / Data	
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare / RAPORT de expertiza tehnica	Titlu/ nr./ data

OPM NEW EXCLUSIVE GROUP S.R.L. CUI RO26774366 - J15/197/2010 TEL. 0729.106.699	Beneficiar: U.A.T. COMUNA BARBULETU		PR. NR: ARH.163. 2026
API DESIGN MATASARU S.R.L. CUI RO37466035 - J15/526/2017 TEL. 0724.167.266	Denumire: LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA		Faza: P.Th.+D.E.
	Amplasament: Com. Barbuletu, loc. Cetatuia, str. -, nr. 64 , jud. Dâmbovița		
Sef proiect: Arh. Andreea Petre	Scara: 1/50	**PLANSA IMPREJMUIRE**	Plansa nr: A.07
Proiectat: Arh. Andreea Petre			
Redactat: Arh. Andreea Petre	Data: 10.2026		REVIZIA 0

REFERAT
Nr..... Data .....

Privind verificarea de calitate la cerinta: A1 a proiectului:

LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA, faza DTAC, PT, ce face obiectul contractului ARH.163.2026

1. Date de identificare:

- proiectant general: **OPM NEW EXCLUSIVE GROUP S.R.L.**
- proiectant de specialitate: **API DESIGN MATSARU S.R.L**
- investitor: **U.A.T. COMUNA BARBULETU**
- amplasament: **com. BARBULETU, loc. CETATUIA, str. -, nr. 64, jud. Dambovita**

2. Caracteristicile principala ale proiectului si ale constructiei:

- zona seismica; ag = 0.3g; Tc = 1,0 sec; clasa de importanta IV, categoria de importanta D

OBIECTUL 1 – AMENAJARE LOC DE JOACA

Regim de inaltime – P

Lucrarea descrisa este o platforma betonata, slab armata, cu rol de suport pentru amplasarea finisajului de covor elastic – tip tartan pentru locuri de joaca.

In camp, pe platforma, conform planului de amplasare al echipamenteleor de joaca si bancilor, se vor infiinta sub acestea fundatii izolata armate conform plansa R03 de care se vor prinde obiectele.

Fundatiile izolate vor fi realizate conform specificatii furnizor echipamente, responsabilitatea asigurarii calitatii montajului si prinderilor cazand in sarcina acestuia.

Platforma va fi marginita de borduri prefabricate din beton pentru a proteja inpotriva coroziunii in lateral.

Bordurile au dimensiunile de 50*15*10 si sunt din beton prefabricat.

Bordurile vor fi fixate cu beton nearmat realizat pe santier.

Se vor lasa spatii de scurgere a apelor pluviale la intervale regulate.

Platform ava avea o grosime de minim 15 cm.

Se va turna din beton C18/22.5 BC22.5 (B300) si se va arma cu plasa sudata cu diametrul de 6 mm si ochiurile 150*150mm.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Certificat de Urbanism: nr. emis de Primaria Com. BARBULETU.
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari, etc.) -
- Memoriu eleborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva
- Observatii:

Alte documente:.....

4. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului:

b) In urma verificarii se considera corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant:

Am primit 2 exemplare

Investitor/ Proiectant

Am predat 2 exemplare

Verificat tehnic atestat
(Nume si stampila)



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

OPESCU C.O. ANA-MARIA

ierie personal: 2600517400101

ING. CONSTRUCTOR



ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Constr. civile, industr., agrozoo, energetice, telecomunicatii, miniere, edilitare și de gospod. comunală, cu structura din beton, beton armat, zidărie, lemn (A1).
Pentru urmatoarele cerințe: Rezistență și stabilitate (A1)

Data emiterii: 14.03.1997

Director,
Anca GINAVAR

Valabila de la:
16.03.2022

Până la:
16.03.2027

Șef birou,
Andreea UNGROP

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională.

Seria CA_V Nr. C 1458/14.03.1997

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria CA_V Nr. C 1458/14.03.1997

Denumire proiect : "LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA"
Numar proiect/data proiect : ARH.163.2026
Faza de proiectare : DTAC / PTh – DE
Amplasament : com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA,

MEMORIU TEHNIC
– REZISTENTA -

01.Date generale; amplasament :

La solicitarea beneficiarului sus-mentionat, a fost intocmita documentatia proiectului tehnic pt executarea lucrarilor

Amplasarea constructiei se va face conform Planului de situatie din prezentul proiect.

Regim de inaltime al constructiei: -

02.Conditii de fundare;

Cota ± 0,00 m s-a considerat cota platformei betonate.

Cota terenului natural C.T.N. = - 0.1

Platforma va fi realizata la o adancime de 0.0 fata de CTA si va fi amplasata pe strat de agregate compactate.

Fundatiile obiectelor ce compun locul de joaca vor fi amplasate la o adancimi diferite dupa cum urmeaza:

F1 - fundatie banca - 30*80 la o adancime de 90 de cm;

F2 - fundatie cos de gunoi - 30*30 la o adancime de 60 de cm;

03.Descrierea lucrarii:

Lucrarea descrisa este o platforma betonata, slab armata, cu rol de suport pentru amplasarea finisajului de covor elastic – tip tartan pentru locuri de joaca.

In camp, pe platforma, conform planului de amplasare al echipamenteleor de joaca si bancilor, se vor infiinta sub acestea fundatii izolata armate conform plansa R03 de care se vor prinde obiectele.

Fundatiile izolate vor fi realizate conform specificatii furnizor echipamente, responsabilitatea asigurarii calitatii montajului si prinderilor cazand in sarcina acestuia.

Platforma va fi marginita de borduri prefabricate din beton pentru a proteja inpotriva coroziunii in lateral.

Bordurile au dimensiunile de 50*15*10 si sunt din beton prefabricat.

Bordurile vor fi fixate cu beton nearmat realizat pe santier.

Se vor lasa spatii de scurgere a apelor pluviale la intervale regulate.

Platform ava avea o grosime de minim 15 cm.

Se va turna din beton C18/22.5 BC22.5 (B300) si se va arma cu plasa sudata cu diametrul de 6 mm si ochiurile 150*150mm.

*Nota – Fundatiile izolate pot suferi modificari in cazul in care furnizorul de echipamente va solicita folosirea altor tipuri de fundatii agreate de acestia.

04.Prescriptii de calcul :

Structura de rezistenta a fost conformata dupa normativele:

CR 0/2012-Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor.
SR EN 1991-1-1 NA/2006 Actiuni asupra constructiilor.
CR 1-1-3/2012-Evaluarea actinuilor zapazii.
CR 1-1-4/2014-Evaluarea actiunii vantului.
SR EN 1992-1-1 Proiectarea structurilor din beton.
NP 112 - 2013 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa

Conform normativului P100-1 /2013 constructia se incadreaza:

– clasa de importanta **IV** seismicitate **ag = 0,30g, Tc = 1,0sec.**

05.Masuri sanatatea si securitatea muncii si apararea impotriva incendiilor.

05.1. Sănătatea și Securitatea Muncii (SSM)

Pe durata executării lucrărilor pentru realizarea platformei betonate, se vor respecta prevederile legislației în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv:

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/2006 privind normele metodologice de aplicare a Legii 319;
- Normativul C 300/1994 și alte reglementări privind manipularea betonului, armăturilor și utilajelor.

05.1.1. Identificarea riscurilor specifice

Principalele riscuri asociate lucrărilor de realizare a platformei betonate sunt:

- manipularea manuală sau mecanizată a armăturilor și cofrajelor (tăieturi, loviri, striviri);
- utilizarea utilajelor de săpătură și compactare (accidente prin atingere, răsturnare, proiecții de materiale);
- turnarea, vibrarea și finisarea betonului (contact cu substanțe iritante, electrocutare prin utilizarea echipamentelor electrice);
- deplasarea pe suprafețe denivelate sau alunecoase;
- zgomot, praf, expunere la condiții meteorologice nefavorabile.

05.1.2. Măsuri tehnico-organizatorice

Pentru prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale se vor implementa următoarele măsuri:

- Organizarea șantierului astfel încât fluxurile de circulație ale utilajelor și personalului să fie clar delimitate.
- Delimitarea și semnalizarea zonei de lucru cu panouri de avertizare.
- Asigurarea accesului în șantier doar pentru personal instruit și autorizat.
- Instruirea periodică SSM a întregului personal conform legislației.
- Utilizarea exclusivă a utilajelor care au verificările tehnice la zi.
- Interzicerea manipulării armăturilor sau cofrajelor în imediata apropiere a utilajelor în funcțiune.
- Asigurarea unui plan de evacuare și a unui punct de prim-ajutor pe șantier.
- Iluminarea corespunzătoare a zonei de lucru, mai ales în condiții de vizibilitate redusă.

05.1.3. Echipamente individuale de protecție (EIP)

Toți lucrătorii vor purta obligatoriu:

- cască de protecție;
- încălțăminte de protecție cu bombeu metalic;
- mănuși adecvate tipului de operații;
- ochelari de protecție la debitare și șlefuire;
- vestă reflectorizantă;
- îmbrăcăminte de lucru și protecție împotriva intemperiilor;
- protecție auditivă la lucrul cu utilaje zgomotoase.

05.1.4. Manipularea betonului și a armăturilor

- Turnarea betonului se va face sub supravegherea unui personal calificat.
- Se vor lua măsuri pentru evitarea contactului direct cu betonul proaspăt (mănuși impermeabile).
- Vibrarea betonului se va executa cu echipamente electrice verificate, conectate la sisteme de protecție diferențială.
- Transportul și depozitarea armăturilor se vor efectua astfel încât să se prevină rostogolirea sau prăbușirea acestora.

Intocmit :
Ing. Tiberiu Matei

Denumire proiect : "LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA"
Numar proiect/data proiect : ARH.163.2026
Faza de proiectare : PTh – DE
Amplasament : com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA,

PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIILOR

REZISTENTA

Nr. Crt.	Elementul structural care se verifica	Periodicitatea controlului		Felul controlului	
		Vizual	Special	Vizual	Special
1	Terenul de fundare :**crapaturi, tasari , afluieri, etc**.	Anual	-	DA	-
2	Fundatie:**fisuri ,exfolieri, segregari , crapaturi in zidarii ,etc**.	Anual	-	DA	-
3	Placa: **segregari beton, decopertari armatura, rugina la armatura, etc.**	Anual	-	DA	-
4	Elemente structurale :**distrugeri ale straturilor de protectie**	Anual		DA	

POPESCU C.O. ANA-MARIA VERIFICATOR PROIECTE ROMANIA MEPAT NR. 1455 A1 INGINER

Intocmit,

Ing. Tiberiu Matei

OPM NEW EXCLUSIVE GROUP SRL TÂRGOVIȘTE - DÂMBOVIȚA

ROMÂNIA PFA DESIGN MĂTĂSARU SRL MĂTĂSARU-DÂMBOVIȚA

Denumire proiect : "LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA"
Numar proiect/data proiect : ARH.163.2026
Faza de proiectare : PTh – DE
Amplasament : com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA,

Program de control al calităţii execuţiei în

FAZE DETERMINANTE

In conformitate cu ordonanta nr. 2/1994, ordinele IGSIC nr. 20/1984, Programul Cadru de Masuri ICCPDC din 10.06.1986 si Normativele tehnice in vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor pe

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepţionează calitatea şi pentru care trebuiesc documente scrise	Documentul scris care se încheie : PVFD : proces verbal de faze determinante PVRC : proces verbal de recepţie calitativă	Cine întocmeşte si semnează : A=Arhitect B=Beneficiar E=Executant P=Proiectant G=Geotehn. I=I.S.C.	Rubrica rezervata I.S.C.
1.	Predare - primire amplasament si borne de reper	PVFD	B+E	
2.	Verificarea trasarii axelor de referinta si a perimetrului constructiei	PVRD	B+E	
3.	Verificarea calitatii terenului de fundare, a cotelor si a dimensiunilor sapaturilor, cofrajelor pentru fundatii inainte de turnarea betonului	PVRC	P+B+E	
4.	Verificarea armarii placii	PVRC	P+B+E	
5.	Participarea la receptia preliminara si finala	-	P+B+E	

Note:

Operatiile de control a lucrarilor din prezentul program cuprinde si verificarea buletinelor de calitate a betoanelor, si a rezultatelor de laborator, a certificatelor de calitate a elementelor, prefabricatelor si materialelor incorporate precum si a oricaror alte acte utile in legatura cu calitatea materialelor si a lucrarilor executate.

Verificarea stadiilor fizice precizate in prezentul program si atestarea prin procese verbale a calitatii lucrarilor executate, conditioneaza trecerea la fazele de executie urmatoare.

Executantul va anunta in scris cu zece zile inainte data cind proiectantul se poate prezenta pe santier pentru verificarea si receptia calitativa a fiecarei lucrari cuprinsa in prezentul program.

Beneficiarul si executantul raman raspunzatori de consecintele care decurg din neconvocarea in timp util a proiectantului pentru verificarea si receptia calitativa a lucrarilor prevazute in prezebtul program de control.

PROIECTANT, BENEFICIAR , Diriginte de santier CONSTRUCTOR, Aprobat, Inspectia în Constructii

Denumire proiect : "LOC JOACA IN COMUNA BARBULETU, SAT CETATUIA"
Numar proiect/data proiect : ARH.163.2026
Faza de proiectare : PTh – DE
Amplasament : com. BARBULETU, sat CETATUIA, nr. 64, jud. DAMBOVITA

CAIET DE SARCINI

SOLUTII TEHNOLOGICE PENTRU EXECUTIE

-procedee de lucru-



P100-1/2013 *-Cod de proiectare seismica.*
CR 0-2012 *-Cod de proiectare.Bazele proiectarii structurilor in constructii*
NP040/2000 *-Normativ privind hidroizolatiile cladirilor.*
NP112-2013 *-Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa.*
CR 6-2013 *-Cod de proiectare pentru structure din zidarie.*
C 169/88 *-Normativ pentru executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industrial.*

Date generale ; descrierea lucrarilor:

Lucrarea descrisa este o platforma betonata, slab armata, cu rol de suport pentru amplasarea finisajului de covor elastic – tip tartan pentru locuri de joaca.

In camp, pe platforma, conform planului de amplasare al echipamenteleor de joaca si bancilor, se vor infiinta sub acestea fundatii izolata armate conform plansa R03 de care se vor prinde obiectele.

Fundatiile izolate vor fi realizate conform specificatii furnizor echipamente, responsabilitatea asigurarii calitatii montajului si prinderilor cazand in sarcina acestuia.

Platforma va fi marginita de borduri prefabricate din beton pentru a proteja inpotriva coroziunii in lateral.

Bordurile au dimensiunile de 50*15*10 si sunt din beton prefabricat.

Bordurile vor fi fixate cu beton nearmat realizat pe santier.

Se vor lasa spatii de scurgere a apelor pluviale la intervale regulate.

Platform ava avea o grosime de minim 15 cm.

Se va turna din beton C18/22.5 BC22.5 (B300) si se va arma cu plasa sudata cu diametrul de 6 mm si ochiurile 150*150mm.

Cap 0.- TRASAREA CONSTRUCTIILOR

0.1. Prevederile proiectului de executie ce trebuiesc respectate la amplasarea constructiilor se refera la:
-forma, marimea si pozitia constructiilor pe amplasamentele proiectate;
-elemente de referinta(aliniamente si repere de nivel) pentru trasarea pe orizontala si verticala a lucrarilor de detaliu apartinind fiecarei constructii;
-precizia pozitiei constructiilor pe amplasamentele proiectate;
-termenele,ordinea si tehnologia dezafectarii constructiilor vechi si executarii celor noi;
-suprafetele de teren necesare lucrarilor de organizare a santierului

0.2. Executarea lucrarilor de trasare:

0.2.1.Pentru executarea lucrarilor de trasare beneficiarul va pune la dispozitia antreprenorului, in cadrul proiectului de executie:
-planul de trasare;
-documentatia topografica de baza,cuprinzind cel putin: planul topografic de baza, inventarul de coordonate ale reperelor toporafice si schitele de reperaj.

0.2.2. Antreprenorul este obligat a folosi pe santier cadre de specialiate si instrumenele necesare trasarii constructiilor.

0.2.3.Lucrarile de trasare cuprind:
a) verificarea documentatiei de trasare;
-in cadrul verificarii documentatiei de trasare vor fi ientificate pe teren reperele topografice existente,planimetrice si altimetrice, prevazute in planul de trasare pentru construirea retelelor de sprijin si a bazelor de trasare;
b) fixarea pozitiei constructiilor pe amplasamentele proiectate;
-fiarea pozitiei constructiilor pe amplasamentele proiectate cuprinde urmatoarele lucrari de trasare:
a.1. rematerializarea si la nevoie reconstituirea reperelor planimetrice si altimetrice dovedite necorespunzatoare sau disparute;
a.2. indesirea retelelor topografice de sprijin si realizarea reperelor topografice de trasare sau a retelei speciale de trasare;
a.3. executarea operatiilor indicate in planul de trasare pentru stabilirea valorilor numerice ale anumitor coordonate de trasare sau altele;
a.4. executarea operatiilor de aplicare pe teren a punctelor si nivelurilor caracteristice ale constructiilor;

0.2.4. In cadrul lucrarilor de trasare sint obligatorii operatiile urmatoare:
-eliberarea si nivelarea terenului in masura necesara;
-masuratorile specifice procedeelor de ridicare si trasare adoptate;
-verificarea de autocontrol minimala prevazuta in documentatia de trasare;
-verificarile speciale prevazute in planul de rasare si verificarile de recptie ;
-materializarea lucrarilor de trasare;
-conservarea pe santier a punctelor si reperelor de nivel materializate, prin lucrari de protectie si prin masuri de ordine interna pe santier;

Fiecare contructie trasata, inainte de a se incepe executia lucrarilor de detaliu aferente,in care scop se vor verifica in cadrul receptiei, punctele si nivelurile caracteristice aferente precum si dimensiunile contururilor de trasre sau ale traseelor aplicate pe teren.

Este interzisa folosirea lucrarilor de trasare nereceptionate.

cap.I. LUCRARI DE TERASAMENTE

Lucrarile de terasamente constituie ansamblul operatiilor realizate pentru pregatirea terenului in vederea preluarii in conditiile calculate a sarcinilor statice si dinamice ale viitoarei constructii.

Aceste lucrari sint de doua feluri:

a) sapaturi si

b) umpluturi

Lucrarile de terasamente se executa conform normativului C 169-88.

Lucrarile ce se vor executa inainte de lucrarile de terasamente propriu-zise , sint, in principal, cele de defrisari, demolari, amenajare a terenului si a platformei de lucru.

Defrisarea terenului consta in taierea arborilor si tufisurilor sau, atunci cind este posibil, smulgerea lor din radacina, scoaterea buturugilor si radacinilor izolate, precum si indepartarea materialului lemnos de pe suprafata de teren pe care se vor executa terasamente.

a)sapaturile aferente lucrarilor de constructii cuprind:

a.1. -decaparea stratului vegetal in grosime medie de 30 cm, operatiune care se efectueaza mecanizat si care presupune , inaine de inceperea lucrarilor identificarea locului de depozitare a acestuia;

-grosimea stratului vegetal se va stabili prin sondaje efectuate pe amplasamentul constructiilor in cadrul studiului geotehnic.

Trasarea pe teren a constructiilor se face dupa executarea curatirii si nivelarii terenului , in conformitate cu prevederile cap.I,

a.2.-sapatura in santuri continui cu pereti verticali nesprijiniti, efectuata mecanizat sau manual si care presupune urmatoarele masuri:

-terenul din jurul sapaturii sa nu fie incarcat si sa nu sufere vibratii;

-pamintul rezulat din sapatua sa nu se depoziteze la o distanta mai mica de 1,00 m de la marginea gropii de fundatie; pentru sapaturi pina la 1,00 adincime, distanta se poate lua ca egala cu adincimea sapaturii;

-se vor lua masuri de inlaturare rapida a apelor de precipitatii sau provenite accidental;

-daca din cauze neprevazute turnarea fundatiilor nu se efectueaza imediat dupa sapare si se observa fenomene care indica pericol de surpare, se vor lua masuri de sprijinire a peretilor in zona respectiva sau de transformare a lor in pereti cu taluz;

In cazul in care in aceeasi incinta se executa mai multe constructii apropate, atacarea lucrarilor se va face astfel incit sa se asigure executarea funatiilor incepind cu cele situate la adincimea cea mai mare, iar sapaturile sa nu influenteze constructiile sau instalatiile executate anterior si sa nu afecteze terenul de fundare al viitoarelor lucrari invecinate.

Sapaturile de lungimi mari pentru fundatii se vor organiza astfel incit in orice faza a lucrului fundul sapaturii sa fie inclinat spre unul sau mai multe puncte, pentru a asigura colectarea apelor in timpul executiei.

Sapaturile efectuate cu excavatorul nu trebuie sa depaseasca,in nici un caz,profilul proiectat al sapaturii.In acest scop sapatura se va opri cu 20-30 cm deasupra cotei profilului sapaturii,diferenta executindu-se cu alte utilaje mecanice de finisare sau manual.

Dimensiunile in plan, cotele si gradul de planitate sau prelucrare a suprafetelor sapaturilor vor asigura conditiile tehnologice,de securitatea muncii si calitate a lucrarilor in conformiate cu legislatia in vigoare.

In cazul unei umeziri superficiale, datorata precipitatiilor atmosferice neprevazute, fundul gropii de fundatie trebuie lasat sa se zvinte inainte de inceperea lucrarilor de

executare a fundatiei(betonare), iar daca umezirea este puternica se va indeparta stratul de noroi.

Pe parcursul executarii lucrarilor execuantul are obligatia de a solicita prezenta proiectantului geotehnician pe santier la atingerea cotei de fundare si de cite ori se constata neconcordante intre prevederile studiului geoehnic si dispunerea staturilor, a caracteristicilor teenului, a nivelului si caracterului apelor subterane.

Orice modificare de cota fata de proiect se va consemna in registrul de procese verbale de lucrari ascunse care va fi semnat de constructor, beneficiar si geotehnican.

b). umpluturile compactate se refera la realizarea de umpluturi pentru fundatii din zona aferenta constructiilor, umputuri intre fundatii si la exteriorul cladirilor sau umplutura sub pardoseli.

Umpluturile se vor executa de regula din paminturile rezulate din lucrarile de sapatura.

Se vor putea utiliza, de asemenea, zguri, reziduuri din exploatarile minerale, etc. cu conditia ca inainte de punerea in opera acestea sa fie studiate din punct de vedere al posibilitatilor de compactare si al actiunii chimice asupra elementelor de constructie pe teren, precum si al mediului inconjurator. Umpluturile de acest gen se vor executa numai pe baza unei fise tehnologice care va prevede conditiile de executie si de verificare a calitatii acestora.

Se interzice realizarea umpluturilor din paminturi cu umflari si contractii mari, maluri, argile moi, cu continut de materii organice, resturi de lemn, bulgari, etc.

Inainate de executarea umpluturilor este obligatorie indepartarea stratului de pamint vegetal, iar suprafata rezulata va fi amenajata cu pante de 1,0-1,5% pentru a asigura scurgerea apelor din precipitatii.

Cind inclinarea terenului este mai mare de 1:3 se vor executa trepte de infratire a umpluturii cu stratul de baza.

Umpluturile executate sub fundatiile constructiilor se vor face pe baza de caiete de sarcini sau proiecte speciale.

Umiditatea pamintului pus in opera va fi cit mai aproape de umiditatea optima de compactare, admitindu-se variatii de 2%.

Umpluturile intre fundatii si la exteriorul cladirilor pina la cota prevazuta in proiect se vor executa dupa decofrarea fundatiilor.

Umpluturile intre fundatii, in exteriorul cladirilor si sub pardoseli se vor realiza pe baza unei fise tehnologice sau a unui caiet de sarcini intocmit de proiectant.

Verificarea compactarii umpluturilor se va face pe baza prevederilor caietelor de sarcini, a proiectelor speciale sau a fiselor tehnologice.

Ca operatiuni specifice la receptionarea lucrarilor de terasamente se vor controla si procesele verbale de lucrari ascunse , pecum si documentatia de santier privind:

-amplasamentele exacte ale puturilor de colectare pentru drenarea terenului;

-masurile luate pentru respectarea cotei de sapare sau, atunci cind e cazul, pentru ridicarea sau coborirea acesteia, pentru pregatirea fundului sapaturii, precum si modul in care s-au remediat greselile facute la executaea acestor lucrari;

- masurile speciale de siguranta luate in legatura cu executarea de sapaturi linga fundatiile unor constructii invecinate;

Cap.II. COFRAJE-

S-au prevazut in proiect cofraje fixe(clasice).

II. 1 . Cofrajele sunt constructii auxiliare, provizorii, care servesc la asigurarea obtinerii din turnare a formei si dimensiunilor proiectate ale elemnetelor din beton si beton armat, precum si pentru sustinerea acestora pina la obtinerea rezistentei mecanice necesare, considerindu-se ca aceasta este atinsa cand elementele nou turnate pot prelua fara sa sufere deformari, incarcari din greutatea proprie si din unele incarcari utile.

II.2. Operatiunile principale in lucrarile de cofreje:

II.2. a) Cofrarea- este suma operatiunilor de asamblare a componentelor cofrajului,inclusive sustinerile si sprijinirile, in scopul realizarii de elemente sau structuri din beton armat monolit;

II.2.b)Decofrarea- este suma opertiunilor de indepartare a componentelor cofrajului dupa ce betonul a atins rezistenta mecanica necesara sustinerii greutatii proprii si a unor incarcari exterioare.

II.3. Caracteristici

Cofrajele sint alcatuite din:

II.3. a- cofrajul propriu-zis,format din scinduri in care se toarna betonul, si anume din panouri de scinduri bine individualizate-pe elemnete de constructie(stilpi, grinzi, etc.);

II.3. b. –elemente de solidizare care mentin si solidizeaza panoutile in pozitia care sa asigure forma si dimensiunile prevazute in proiect: chingi,clesti,caloti,rame,tiranti,distantieri;

II.3. c. –elemente de sprijinire a cofrajului si de preluare si transmitere a incarcarilor la parti fixe, rezistente(grinzi, grinzi extensibile,popi fixi, popi extensibili,etc.);

II.4. Conditii de alcatuire a cofrajelor:

II. 4. 1 – Rezistenta- la sarcina ce le revine din greutatea si impingerea betonului

-la montari, demontari, manipulari;

-la actiunea betonului asupra fetei cofrajului;

-la actiunea agentilor atmosferici;

II.4. 2- Exactitate- readarea corecta a formei si dimensiunilor elementelor de beton;

II.4. 3. –Siguranta- d.p.d.v. al respectarii normelor de tehnica securitatii Muncii;

-din punct de vedere al respectarii normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

II.4. 4.- Etanseitate- san u permita scurgerea laptelui de ciment pe la rosturi;

II.4. 5. –Simplitate- executie usoara, -insusirea rapida a tehnicii de lucru;

-usurinta la montare, demontare si manipulare;

II.5.In executia lucrarii s-au propus urmatoarele tipuri de cofraje:

-cofraje pentru fundatii;

-cofraje pentru plansee;

-cofraje pentru alte elemente de beton(vanguri,buiandrugi,etc.);

II.6. Succesiunea operatiilor pe santier la lucrarile de cofraje:

II.6. 1-trasarea pozitiei cofrajelor;

II.6.2.-montarea cofrajelor:

a)transportul si asezarea panourilor de cofraj la pozitie;

b)asamblarea si sustinerea provizorie a cofrajelor;

c)verificarea si corectarea pozitiei;

d)incheierea,legarea si sprijinirea definitive a cofrajelor cu ajutorul elem.speciale;

II.6.3-controlul si receptia lucrarii;

II.6.4-demontarea-dupa armarea, turnarea si intarirea betonului;

La executie se vor respecta dimensiunile si formele de elemente de beton indicate prin proiect.

Cap.III. ARMATURI PENTRU BETON

Totalitatea barelor de otel introduse in beton in scopul preluarii eforturilor de tensiune(in special),in conlucrare cu acesta, constituie armaturile pentru beton armat.

Tipurile de otel utilizate in proiect sint:

-otel rotund-neted- OB 37;
-sirma trasa neteda pt.beton armat-STNB;
-plase sudate pt. beton armat- STNB;
-otel beton cu profil periodic- PC 52;

III. 1- Executia lucrarilor de armature:

III.1.1. Lucrari pregatitoare:

-depozitarea colacilor si a barelor de otel in conditii care sa evite murdarirea sau ruginirea armaturilor;
-curatirea de noroi sau rugina, gheata a barelor inainte de punerea in lucru;
-urmarirea atenta a producerii, etichetarii si depozitarii reperelor pe flux, pentru a asigura un ritm de lucru pe flux, cu asigurarea intocmai a numarului de bare si tipodimensiuni-conform proiectului-care intra in componenta elementului;
-efectuarea transportului carcaselor din otel-beton , a plaselor sudate si a barelor fasonate de lungime mare, numai cu mijloace adecvate, care sa evite deformarea lor;
-fixarea armaturii in sau pe cofraj cu elemente auxiliare potrivite si in numar corespun-zator(distantieri,tiranti, capre, suporti);

III.2. Fasonarea armaturilor cuprinde urmatoarele operatii:

-indreptarea barelor sau intinderea colacilor;
-trasarea(identificarea lungimii desfasurate a barei care urmeaza a se debita);
-debitarea;

III.3. Asamblarea in carcase-montarea barelor de otel-beton intr-un elemente de armare unitar constituie carcasa.

In functie de elementul de constructie carcasele sint:

-spatiale(in cazul grinzilor, stilpilor,arcelor);
-plane,in cazul armarii radierelor si placilor monolite;

Carcasele se realizeaza din bare flotante de otel-beton si din plase sudate.

Solidizarea barelor de otel-beton in carcase se face cu :

-legare cu sirma;
-legare cleme si agrafe;
-sudarea prin puncte;
-sudarea cu arc electric;

III.4. Montarea armaturilor

Montarea armaturilor este operatia de introducere a barelor de otel fasonat , flotante sau asamblate in carcase,conform prevederilor proiectului de executie a elementelor respective de beton armat.

In toate situatiile trebuie sa se respecte conditiile de baza privind asezarea barelor,spatiile dintre ele,acoperirea cu beton,dimensiunile de ciocuri s.a. conform detaliilor de executie.

III.5. Reglementari tehnice de referinta

III.5.1. Standarde:STAS 438/1, 2, 3/1989; STAS 889/1989; STAS 6482/3,4-1980,; STAS 1799/1988;
III.5.2. Normative: C 150/1984, C 140/1986, C 56/1985, C 21/1985, P 100/1992,P10/86
III.5.3. Instructiuni tehnice: P59/1986, P73/1978, C 28/1983

III. 6. Materiale si produse:

•bare de otel laminate la cald(STAS438/1, -OB 37, PC 52), sirma trasa la rece

cap.IV. BETON MONOLIT PENTRU STRUCTURI .

La executia lucrarii se vor fol;osi betoane preparate numai in statii centralizate.

IV.0. Materiale

Tipurile de betoane(clase) folosite in proiect:

-B 150- C 8/10

-B 250- C 16/20

IV.1. Transportul betonului- betonul se va transporta de la statie la locul de punere in opera cu mijloace specifice(adecvate) care sa impiedice segregarea materialelor,cit mai repede posibil.

IV.2. Manipularea betonului-betonul se va descarca cit mai aproape posil de pozitia finala,pentru a evita manipularea ulterioara.

Antreprenorul poate folio pentru descarcare bene metalice, echipament de pompe si echipament pneumatice, jgheaburi inclinate metalice sau cu captusire metalica, carucioare, lopeti.

Se vor prevedea podine de circulatie peste armature,astfel ca acestea san u fie deformate sau deplasate.

IV.3. Turnarea betonului

-nu se va turna nici un element de beton fara ca ntreprenorul sa obtina aprobarea proiectantului;

-cofrajele in care se va turna betonul se vor pregati in consecinta si se vor uda bine inainte de turnare;

-armatura se va erifica pentru a fi conforma in ceea ce priveste distantierii si distanta dintre bare;

-se va intrerupe turnarea betonului scind cantitatea de ploaie este suficienta spre a spala suprafata betonului proaspat;

-fara aprobarea proiectantului turnarea betonului la temperature la umbra de peste 44 C se va intrerupe;

pentru turnarea betonului pet imp friguros se va consulta C 140/1986-anexa X.1 si X.5;

IV.4. Compactarea betonului- se va face prin vibrare mecanica in functie de urmatoarele prevederi:

-vibrarea va fi interioara in afara cazurilor in care se obtine aprobarea proiectantului pentru folosirea altor metode;

-vibratoarele vor fi de tip si model standard;

IV.5. Rosturi de turnare

-antreprenorul va prezenta proiectantului spre aprobare propunerile sale inainte de a incepe turnarea;

daca nu se cere aprobarea proiectantului, rosturile de turnare se vor amplasa astfel:

a) la stilpi: numai la baza, sau la 3-5 cm sub grinda sau placa;

b) la grinzi: daca nu se poate evita, intreruperea se va face in zona de moment minim;in cazul in care grinzile se betoneaza separate de placi, rostul se lasa la 3-5 cm sub nivelul inferior al placii;

c) la placi: la 1/5-1/3 din deschiderea placii;

IV.6. Rosturi de dilatare in structuri

Spatiul dintre fetele structurilor alaturate se va umple cu foi prefasonate facute dintr-un material rezistent la umezeala si la actiunea caldurii, umiditatii sau ciupercilor;

IV. 7. Protejarea si tratamentul betonului monolit

Betonul preparat si pus de curind in opera va fi protejat,prin mijloace aprobate, de actiunea directa a soarelui,a vinturilor uscate,a ploii si de contactul cu suprafete ce l-ar afecta negativ

-daca temperatura la umbra a erului este de minimum +32 C sau sub +6 C antreprenorul va folosi o metoda de tratament sub temperature ridicata, respective scazuta ;

IV.7.1. Metode de tratament:

-inundare- suprafata va fi tinuta sub apa pe toata perioada de tratament;

-aplicare continua a apei- se realizeaza prin stropire cu o duza care atomizeaza apa;

-acoperire- intreaga zona tratata se acopera cu o pinza de sac asezata direct pe beton si mentinuta in mod continuu;

-acoperirea cu foi impermeabile-intreaga zona de tratat se mentine constant umeda,prin stropire cel putin 18 ore, dupa care se acopera imediat cu foi impermeabile;

IV.8. Verificari

-buletine de analiza pe fiecare transa de beton;

-certificat de calitatea betoanelor;

-documentatia tehnica;

intocmit:
Ing. Tiberiu Matei