



**Proiect Nr. 966/ 2021**

## **„DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA MUZELOR/STRADA APELOR”**

### **PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE**

#### **A. PIESE SCRISE VOLUMUL 1**

- **MEMORIU TEHNIC GENERAL**
- **MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI**
- **PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP**
- **PROGRAM DE URMARIRE A EXECUTIEI IN FAZE DETERMINANTE**
- **GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE**



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI**  
**EXECUTANT: Asocierea SC SOS SERVICE SRL&SC DINENG DEV SRL**  
**PROIECTANT GENERAL: SC DINENG DEV SRL**  
**MARTIE 2022**

## **FOAIE DE CAPAT**

**Lucrare:** „DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL  
DAMBU PE STRADA MUZELOR/STRADA  
APELOR”

**Faza :** P.T.E.

**Beneficiar:** MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA

**Antreprenor general:** Asocierea S.C. SOS SERVICE S.R.L. & S.C.  
DINENG DEV S.R.L.

**Proiectant general:** S.C DINENG DEV S.R.L.

**Data:** MARTIE 2022

## **LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR**

**Sef proiect:**  
**ing. Andrei DINESCU**



**Poduri**  
**ing. Paraschiva CARNU**



**ing. Catalin CARNU**



**Drumuri**  
**ing. Andrei DINESCU**



NUMELE ȘI PRENUMELE VERIFICATORULUI ATESTAT:

**Ing. Diaconu Ion Dumitru**

ADRESA :

București, B-dul Iuliu Maniu 184A Bl G2 et 6, ap.24 sect 6

Tel:0212-220.06.01; Mobil: 0744.33.82.52; Fax.021-220.06.02

**Nr.: 060 Data: 11.03.2022**

Conform registrului de evidență

**Referat,**

**“DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA MUZELOR/STRADA APELOR” (PROIECTARE SI EXECUTIE)**

**Faza: P.T.E.**

**1. Date de identificare:**

- **Denumire obiectiv** “DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA MUZELOR/STRADA APELOR” (PROIECTARE SI EXECUTIE)
- **Beneficiar:** MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
- **Antreprenor General:** S.C. SOS SERVICE S.R.L.
- **Proiectant General:** S.C. DINENG DEV S.R.L.
- **Amplasament :** judetul Prahova, Municipiul Ploiesti, Str. Muzelor/ Str. Apelor, peste paraul Dambu.
- **Data prezentării proiectului pentru verificare :** 07.03. 2022



**2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției**

Pentru traversarea Paraului Dambu se va realiza un pod nou cu o deschidere de 14,00m si lungimea totala de 14,90m.

In sectiune transversala podul va avea o latime totala de 6,95m, din care 4,50m parte carosabila, un trotuar in amonte de 1,50m latime si doua grinzi de parapet, de 0,25m latime in amonte si de 0,70m latime in aval.

Schema statica este cadru. Podul traverseaza paraul Dambu oblic, sub un unghi de 79°.

**Infrastructura**

Infrastructura podului este alcatuita din 2 culei cu elevatia din beton armat, fundate direct.

Betonul din culei este de clasa C30/37.

In spatele culeilor se vor realiza drenuri din piatra bruta.

Pe toate suprafetele ce raman in contact cu pamantul se va aplica un strat de hidroizolatie din 2 straturi de bitum filerizat.

Suprafetele de beton ce raman in contact cu atmosfera se vor proteja anticoroziv cu vopsea speciala pentru suprafete de beton, ale carei specificatii tehnice sunt date in caietul de sarcini.

**Suprastructura**

Suprastructura este alcatuita din 10 grinzi prefabricate precomprimate T intors cu lungimea de 14,00m si inaltimea de 0,52m, dispuse joantiv, solidarizate cu o placa monolita din beton armat de clasa C35/45 cu grosimea minima de 15cm.

Grinzile reazema pe culei pe un strat de mortar de poza de minim 3cm grosime.

O data cu turnarea placii de suprabetonare se va betona si nodul de cadru ce face legatura intre culei si tablier.

Suprafetele de beton ce raman in contact cu atmosfera se vor proteja anticoroziv cu vopsea speciala pentru suprafete de beton, ale carei specificatii tehnice sunt date in caietul de sarcini.

**Cale, trotuar, parapet**

Peste placa monolita din beton armat se aterne hidroizolatie de tip membrana, ce va fi protejata cu un strat de protectie - 3cm BA8.

Calea pe pod este alcatuita din 2 straturi de asfalt:

- 4cm rul 50/70 BAP16
- 4cm leg 50/70 BAP 16

La marginea partii carosabile dinspre trotuar se va monta parapet de protectie, borduri inalte din beton armat prefabricat.



Realizarea trotuarului pe partea din aval. Betonul de umplutura din trotuar va fi de clasa C30/37. Calea pe trotuar se va realiza din 3cm beton asfaltic BA8.

Pe grinda de parapet cu latimea de 70cm din aval se va monta parapet de protectie H4b-maxim W4, iar intre grinda de parapet si partea carosabila se vor monta borduri 20x25cm prefabricate din beton, ce vor fi protejate anticoroziv.

Se vor realiza cordoane de etanseizare la amrginea partii carosabile, la marginile trotuarului.

Pe grinda de parapet cu latimea de 25cm din amonte se va monta parapet pietonal.

#### **Rampe de acces, racordari cu terasamentele**

Racordarea cu terasamentele se va face cu ziduri de sprijin din beton cu lungimea de 5,00m in sens transversal, si cu placi de racordare cu lungimea de 3,00m in sens longitudinal.

Zidurile de sprijin se vor realiza pe mal stang amonte si aval, si pe mal drept doar in amonte, deoarece pe malul drept in aval este un zid de sprijin existent.

Refacerea rampelor pe zona afectata de lucrarile la pod se va realiza de la intersectia cu strada Apelor pana dupa pod si va avea o lungime de 22,40m.

Sistemul rutier pe zona de refacere a rampelor este alcatuit din:

- 4 cm strat de uzura EB 16 RUL 50/70 (BA 16), cf. AND 605;
- 6 cm strat de legatura EB 22,4 LEG 50/70 (BAD 22,4) , cf. AND 605;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta, cf. SR EN 13108-1;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast, cf. SR EN 13108-1;

Trotuarele de pe rampele de acces vor fi alcatuite din 10cm beton de clasa C30/37 si 3 cm beton asfaltic BA8.

La marginea partii carosabile pe rampe se vor monta borduri prefabricate 20x25cm ce se vor proteja anticoroziv.

#### **Albie**

Se vor realiza lucrari de reprofilare a albiei pe 30,00m in amonte si 32,00m in aval.

#### **Semnalizarea pe verticala – Indicatoare rutiere**

Pentru dirijarea circulatiei in zona studiata, conform conditiilor din SR 1848/1 si SR 1848/2 din 2011 sunt instalate urmatoarele indicatoare:

- In dreptul intersectiei cu strada Apelor se va monta pe partea stanga in sensul cresterii kilometrajului la km 0+005,00 indicatorul rutier Fig B1- "Cedeaza trecerea".
- Pe partea dreapta in sensul cresterii kilometrajului la km 0+005,00 se va monta indicatorul rutier Fig B5- "Prioritate pentru circulatia din sens invers".
- Pe partea stanga in sensul cresterii kilometrajului la km 0+034,00 se va monta indicatorul rutier Fig B6- "Prioritate fata de circulatia din sens invers".

Curaatarea si pastrarea in buna stare a panourilor va fi asigurata de catre proprietarul investitiei.

### **3. Documente ce se prezinta la verificare :**

- Piese scrise ( Memoriu tehnic, Caiete de sarcini, Program de urmarire a comportarii in timp si Program de urmarire a executiei in faze determinante)
- Piese desenate

### **4. Concluzii asupra verificarii :**

In urma verificarii se considera ca proiectarea lucrarilor s-a facut corespunzator cerintelor de proiectare, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am predat 3 exemplare  
**VERIFICATOR TEHNIC ATSTAT**  
Ing. Diaconu Ion Dumitru



Am primit 3 exemplare



## **BORDEROU**

- Foaie de capat
- Lista si semnaturile proiectantilor
- Borderou

### **A. PIESE SCRISE:**

- I. Memoriu tehnic general
- II. Memorii tehnice pe specialitati
- III. Program de urmarire a comportarii in timp
- IV. Program de urmarire a executiei in faze determinante (propunere)



Intocmit,

Sef Proiect

Ing. Andrei DINESCU



## A. PIESE SCRISE – VOLUMUL 1

## Cuprins

<b>I.</b>	<b>MEMORIU TEHNIC GENERAL.....</b>	<b>7</b>
1.	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	7
1.1.	Denumirea obiectivului de investitii.....	7
1.2.	Amplasamentul.....	7
1.3.	Actul administrativ prin care a fost aprobată în condițiile legii documentația de avizare a lucrărilor de intervenție.....	7
1.4.	Ordonatorul principal de credite.....	7
1.5.	Investitorul.....	7
1.6.	Beneficiarul investiției.....	7
1.7.	Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.....	7
2.	PREZENTAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII APROBAT(E) IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZAREA LUCRARILOR DE INTERVENTII.....	8
2.1.	Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:.....	8
2.1.1.	Descrierea amplasamentului.....	8
2.1.2.	Topografia.....	8
2.1.3.	Clima și fenomenele naturale specifice zonei.....	9
2.1.3.1.	Clima.....	9
2.1.3.2.	Fenomenele naturale specifice zonei.....	10
2.1.4.	Geologia și seismicitatea.....	16
2.1.4.1.	Geologia.....	16
2.1.4.2.	Seismicitatea.....	18
2.1.5.	Devierile și protejarile de utilități afectate.....	20
2.1.6.	Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii.....	20
2.1.7.	Caile de acces permanente, caile de comunicații și altele asemenea.....	20
2.1.8.	Caile de acces provizorii.....	20
2.1.9.	Bunuri din patrimoniul cultural imobil.....	20
	Nu este cazul.....	20
2.2.	Soluția tehnică cuprinzând:.....	20
2.2.1.	Caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții.....	20
2.2.1.1.	Categoria și clasa de importanță.....	20



<b>SC DINENG DEV SRL</b>	<b>„DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA MUZELOR/ STRADA APELOR”</b>	Proiect nr.: 966/2021
--------------------------	---	--------------------------

2.2.1.2.	An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie.....	22
2.2.1.3.	Suprafata construita .....	22
2.2.1.4.	Suprafata construita desfasurata .....	22
2.2.1.5.	Parametrii specifici pod .....	22
2.2.2.	Varianta constructiva de realizarea investitiei .....	22
2.2.3.	Trasarea lucrarilor .....	23
2.2.4.	Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier .....	23
2.2.5.	Organizarea de santier.....	23
<b>II.</b>	<b>MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI .....</b>	<b>25</b>
1.1.	LUCRARI POD .....	26
1.1.1.	Situatia existenta .....	26
1.1.2.	Solutia proiectata .....	28
<b>III.</b>	<b>PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP .....</b>	<b>33</b>
	PRIVIND OBIECTIVUL: .....	34
<b>IV.</b>	<b>PROGRAM DE URMARIRE A EXECUTIEI IN FAZE DETERMINANTE .....</b>	<b>35</b>
<b>V.</b>	<b>GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE (FORMULARUL</b>	
<b>F6)</b>	<b>37</b>	





**I. MEMORIU TEHNIC GENERAL****1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII****1.1. Denumirea obiectivului de investitii**

*„DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA MUZELOR/  
STRADA APELOR”*

**1.2. Amplasamentul**

*Judetul Prahova, Municipiul Ploiesti, peste Paraul Dambu, Strada Muzelor/ Strada Apelor*

**1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobata in conditiile legii documentatia de  
avizare a lucrarilor de interventie**

*H.C.L. al Municipiului Ploiesti nr. 316/ 31.08.2021*

**1.4. Ordonatorul principal de credite**

*PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA*

**1.5. Investitorul**

*PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA*

**1.6. Beneficiarul investitiei**

*MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA*

**1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie**

*S.C. DINENG DEV S.R.L. - PLOIESTI*

## 2. PREZENTAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII APROBAT(E) IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZAREA LUCRARILOR DE INTERVENTII

### 2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzand:

#### 2.1.1. Descrierea amplasamentului

**Ploiești** este municipiul de reședință al județului Prahova, Muntenia, România. Este situat la 60 km nord de București, pe coordonatele de 26°1'48" longitudine estică și 44°56'24" latitudine nordică și are o suprafață de aproape 60 km<sup>2</sup>. Este înconjurat de comunele Blejoi (la nord), Târgșoru Vechi (la vest), Bărcănești, Brazi (la sud) și Bucov (la est).

Municipiul Ploiești se găsește în apropierea regiunii viticole Dealu Mare-Valea Călugărească și are acces direct la Valea Prahovei, cea mai importantă zonă de turism alpin din România. Ploieștiul este un important nod de transport, situându-se pe drumurile care leagă capitala București de Transilvania și Moldova.



Podul se afla pe strada Muzelor, el face legatura dintre strada Muzelor si Strada Apelor, la traversarea acesteia peste Paraul Dambu si este localizat cu urmatoarele coordonate in sistem Stereo `70: X = 383.667,090; Y =581.627,133.

Terenul pe care se afla podul ce urmeaza a fi demolata este in intravilanul Municipiului Ploiesti, fiind in proprietatea Domeniului Public al Municipiului Ploiesti, si nu se afla în zonă protejată sau interzisă.

#### 2.1.2. Topografia

Orașul Ploiești este traversat de meridianul 25°E (în partea sa de vest) și de paralela 44°55'N (în partea de sud). Paralela 45°N trece prin comunele suburbane Păulești, Blejoi și

Bucov. Municipiul ocupă o suprafață de peste 60 km<sup>2</sup>, din care 35 km<sup>2</sup> reprezintă comunele suburbane.

Ploieștiul se găsește între două mari râuri, primul dintre ele, Prahova, spre sud-vest, atingând ușor municipiul prin comuna suburbană Brazi, iar cel de-al doilea, Teleajenul, spre nord și est, străbătându-l prin comunele suburbane Blejoi, Bucov, Berceni. Orașul este așezat pe râul Dâmbu, care izvorăște în zona de dealuri a orașului Băicoi, trece prin oraș și prin două comune suburbane și apoi prin comuna Râfov, unde se varsă în Teleajen. Dâmbu are astăzi apa puțină; este canalizat pe aproape toată partea ploieșteană a traseului său, în el deversându-se, la ieșirea din oraș, sistemul de canalizare al acestuia.

### 2.1.3. Clima si fenomenele naturale specifice zonei

#### 2.1.3.1. Clima

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, având următorii parametri:

- ❖ temperatura medie anuală : +9,9° C
- ❖ temperatura minimă absolută : -28,3° C
- ❖ temperatura maximă absolută : +40,4° C

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 687 mm și reprezintă valoarea medie pe 10 ani.

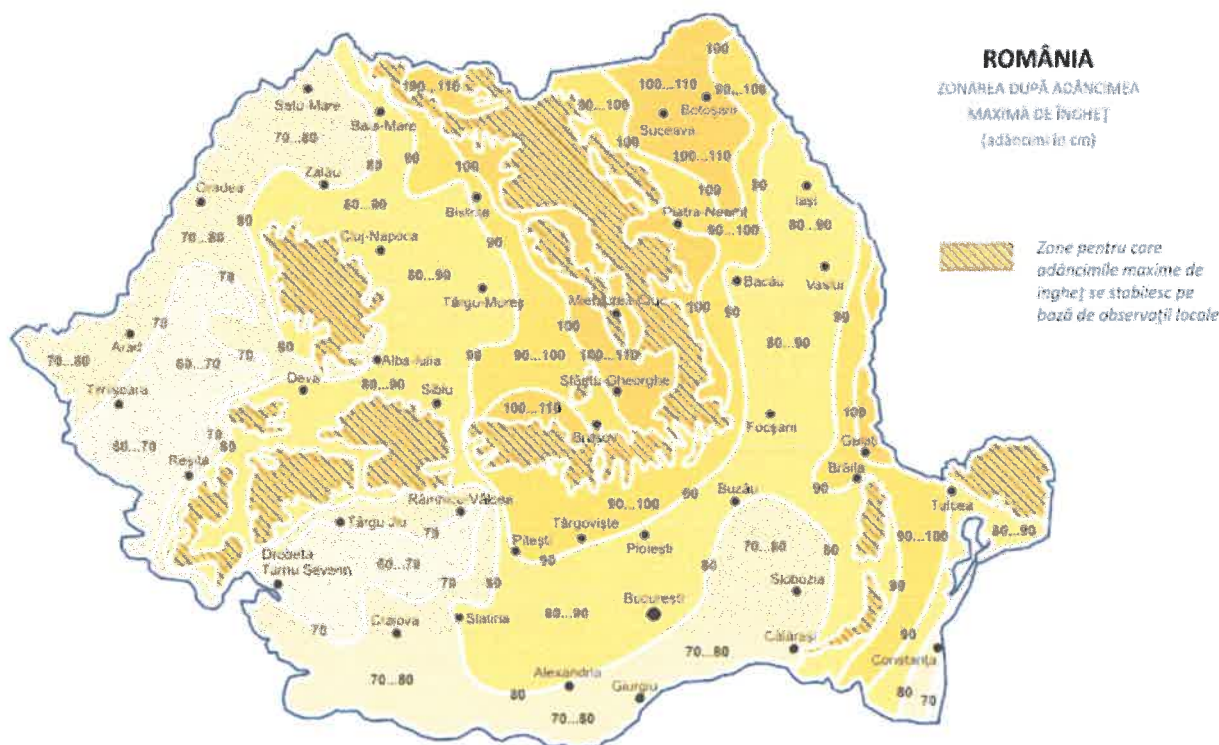
Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri este:

- |             |         |
|-------------|---------|
| ❖ iarna     | 115,3mm |
| ❖ primăvara | 184,0mm |
| ❖ vara      | 244,3mm |
| ❖ toamna    | 143,4mm |

Un alt factor important este intensitatea și direcția vânturilor. Direcția predominantă este N-E (16,6%) și S-V (16,2%), iar intensitatea medie are valoarea de 1,2 – 2,8m/s.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul construcției este situat în zonă plană, pe campul Targoviste-Ploiesti, ce face parte din marea unitate a Campiei Romane.

Local, arealul construcției nu este afectat de fenomene de eroziune sau alunecări de teren.



#### 2.1.3.2. Fenomenele naturale specifice zonei

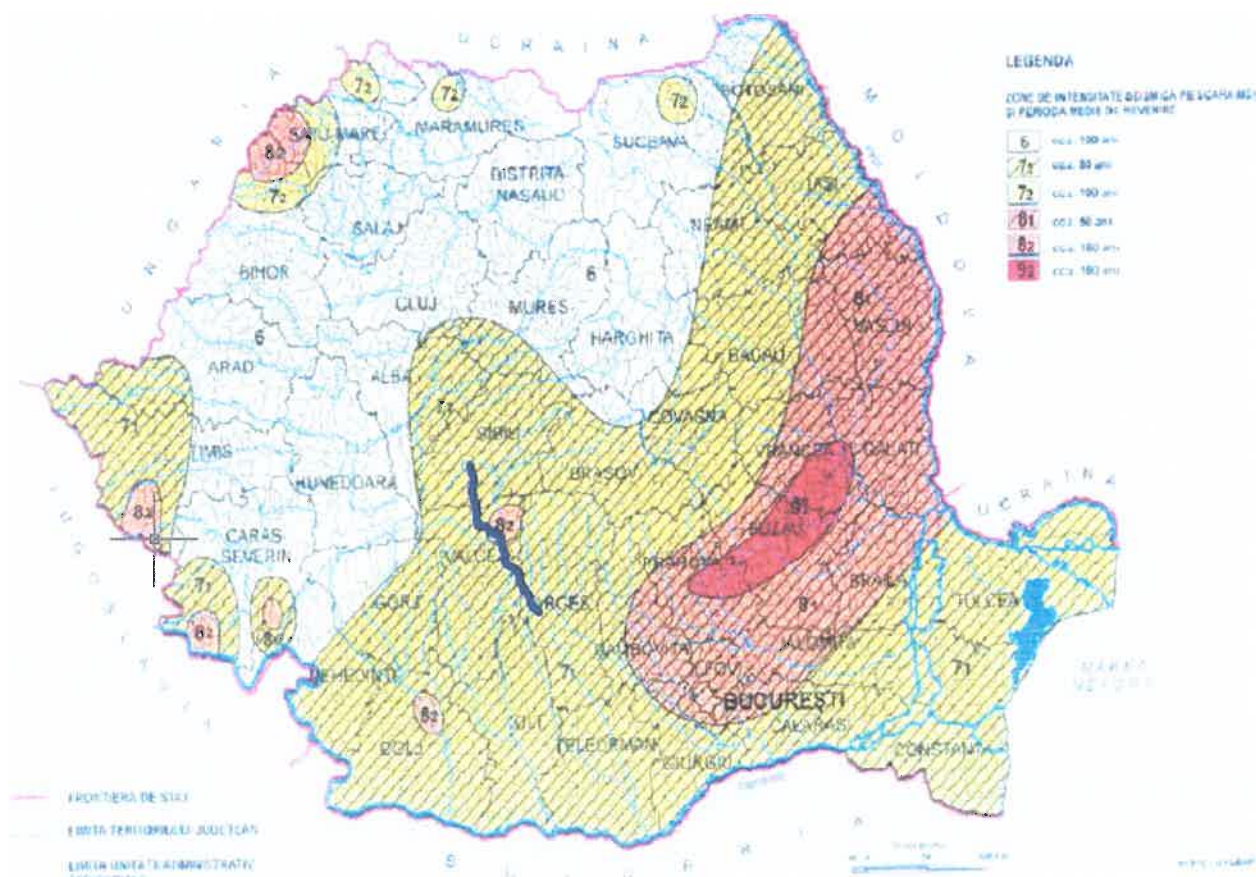
Incadrarea zonei in P.A.T.N. – **PLANULUI DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL.**

In conformitate cu LEGEA Nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, Publicată în: Monitorul Oficial Nr. 726 din 14 noiembrie 2001 zonele care prezinta un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive se analizeaza si se incadreaza.

In intelesul prezentei legi, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube si victime umane.

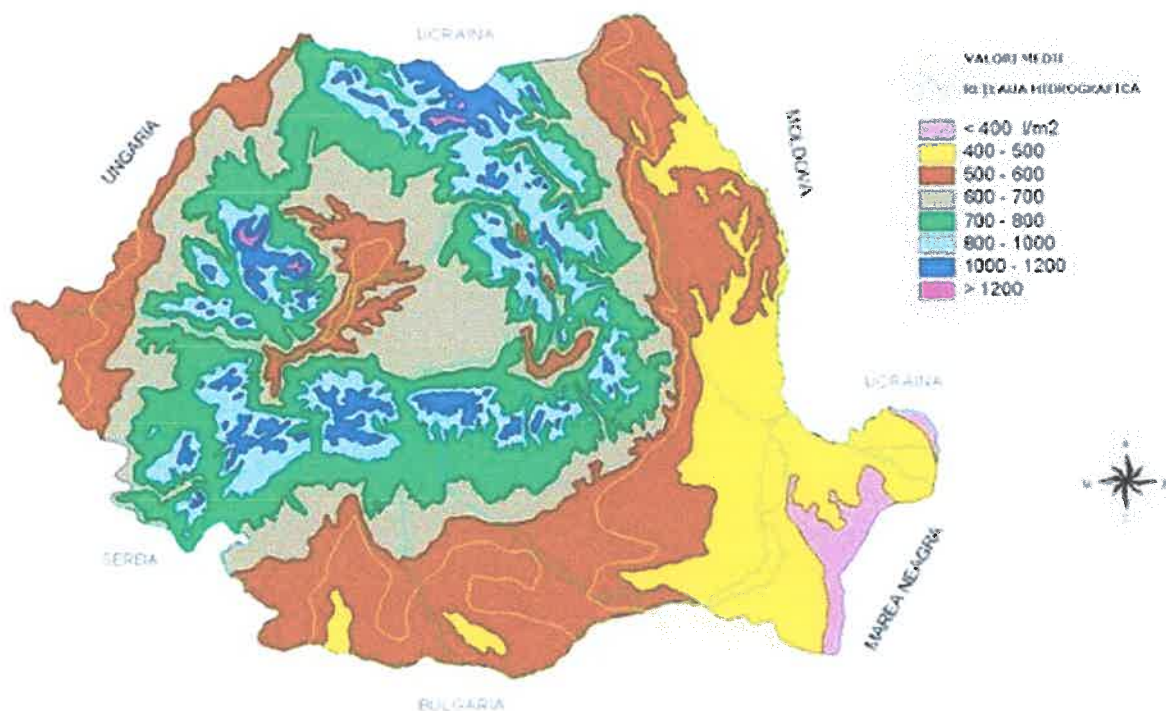
**2.1.3.2.1. Cutremurele de pamant:** zona de intensitate seismica pe scara MSK este 8<sub>1</sub>, cu o perioada de revenire de cca. 50 ani. (conf.SR 11100/1-92).





Harta seismică (Zone de intensitate seismică pe scara MSK conform Legii 575/2001)

**2.1.3.2.2. Inundatii:** aria studiata se incadreaza in zone cu precipitatii peste 500-600 l/m<sup>2</sup>, cu arii afectate de inundatii, datorate revarsarii Paraului Dambu.



Sursa: C.N.-I.N.M.H.G.A.

Harta precipitațiilor medii anuale;



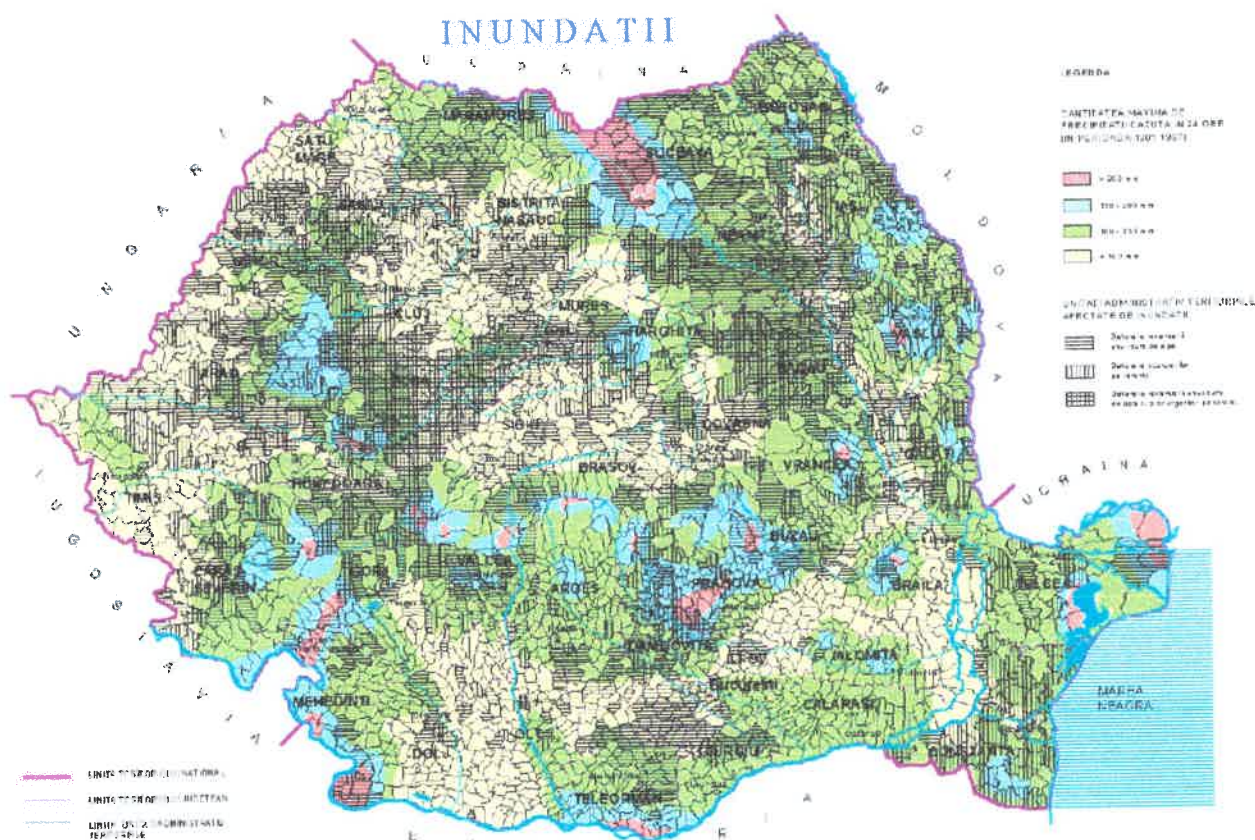
Inundatie - acoperire a terenului cu un strat de apa în stagnare sau în miscare, care, prin marime si durata, poate provoca victime umane si distrugerii materiale, ce deregleaza buna desfasurare a activitatilor social-economice din zona afectata.

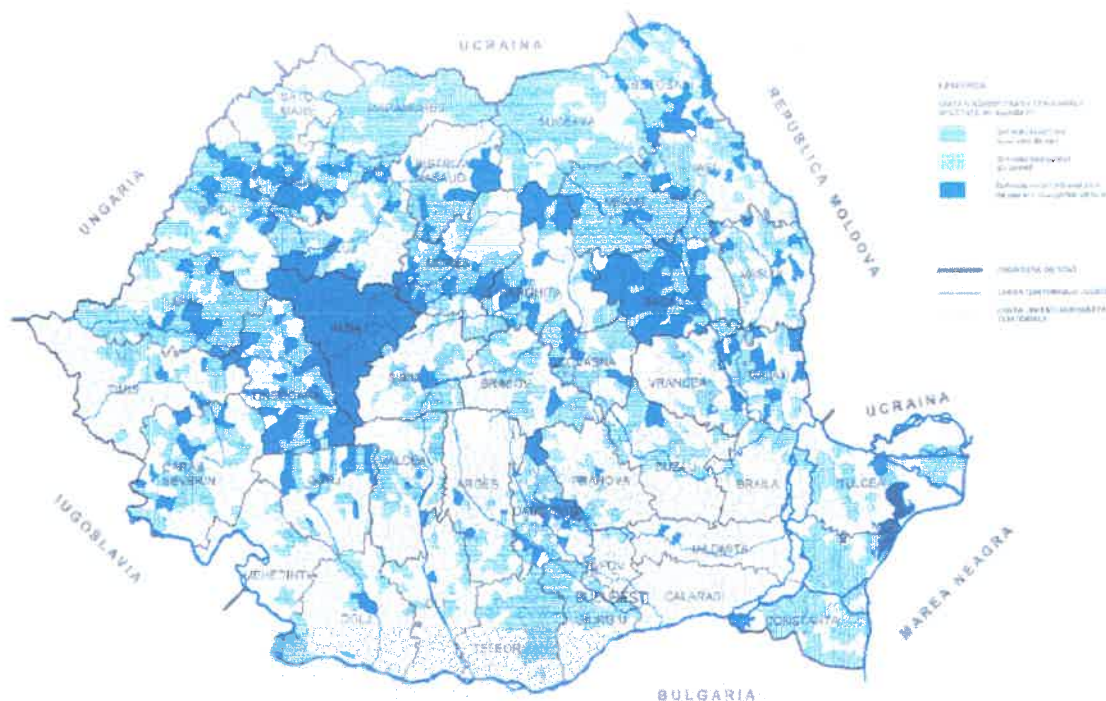
Inundațiile pot fi provocate de precipitații abundente și/sau prin topirea bruscă a zăpezilor, aglomerărilor de ghețuri și a plutitorilor în albi, precum și de ruperea de diguri sau baraje.

Apărarea împotriva inundațiilor și a ghețurilor este, o acțiune complexă care constă din măsuri cu caracter permanent sau imediate, organizatorice, tehnice și operative care se iau pentru prevenirea, combaterea și lichidarea efectelor distructive ale apelor mari și a ghețurilor.

Creșterile de nivel au aspect de viitură de scurtă durată, precipitațiile care se concentrează în timp scurt produc inundații cu efecte puternice, fără a mai avea timpul fizic necesar pentru luarea de măsuri operative de apărare.

Colmatarea excesivă a albiilor, precum și obturarea secțiunii de scurgere a apei din râuri prin depozitarea în albi sau în secțiunea podurilor a deșeurilor de orice fel și a plutitorilor provoacă bararea cursului râului și produc inundații de amploare.

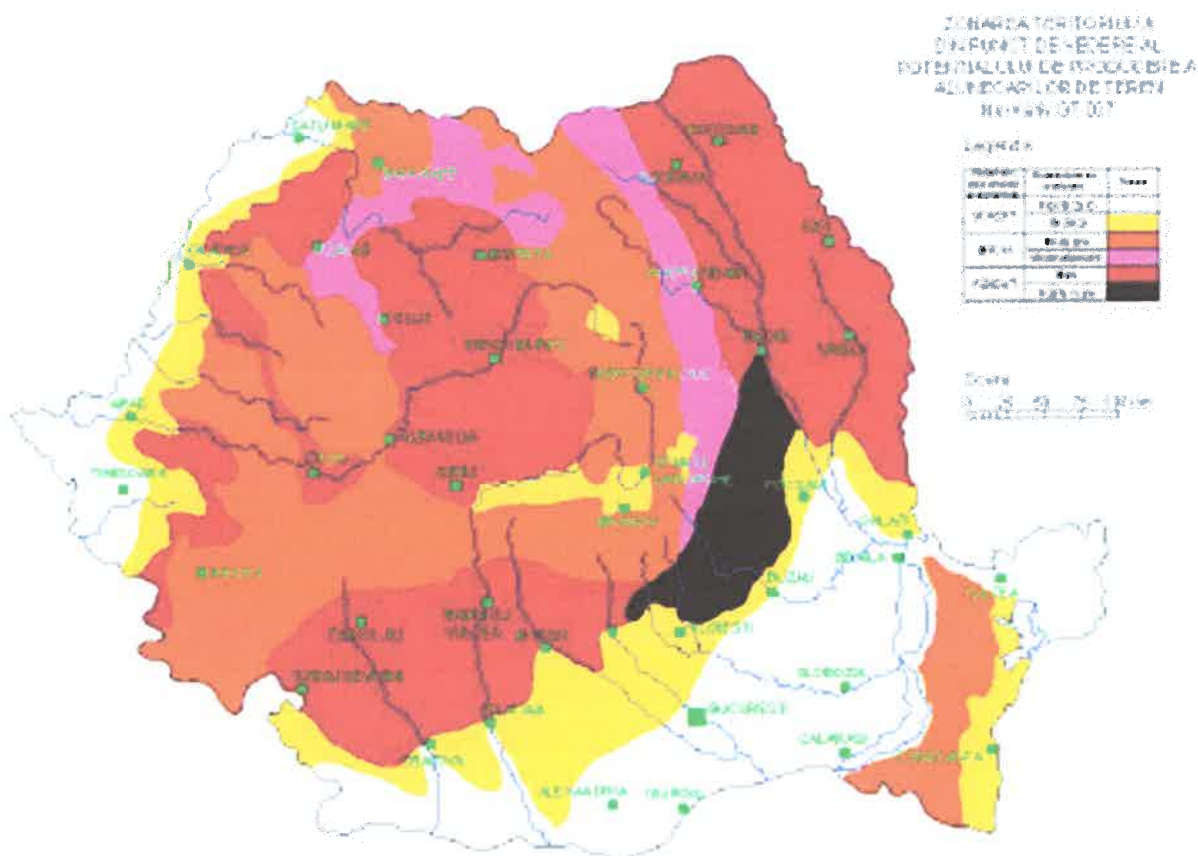




*Planul de amenajare a teritoriului national – Zone de risc natural – Inundatiile*

Hidrografia este tributara in mare parte paraului Dambu.

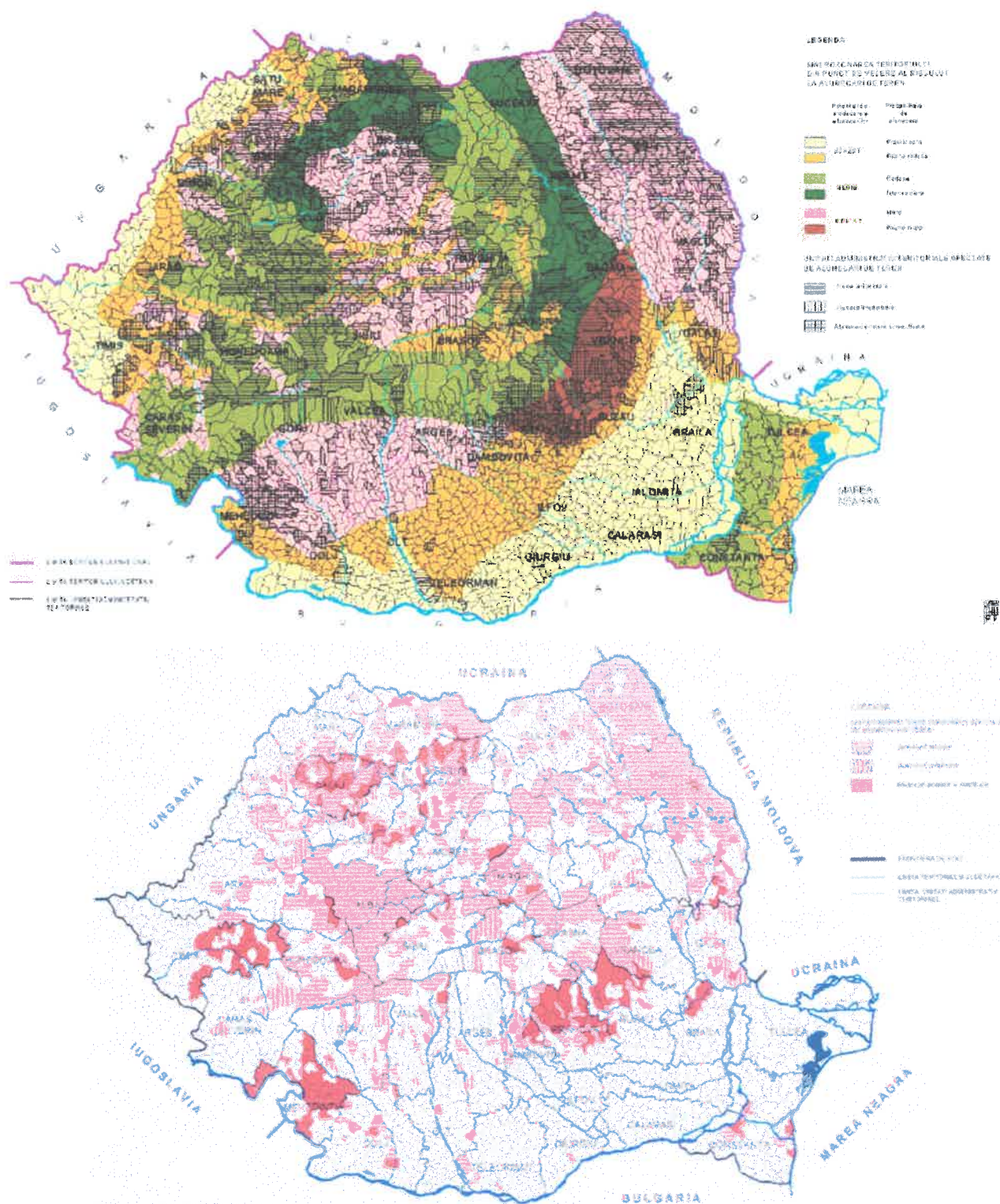
**2.1.3.2.3. Alunecari de teren:** zona studiata se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor scazut, conform zonelor de risc.



*Harta cu potentialul de producere a alunecarilor de teren(conform GT 007)*



Alunecare de teren - deplasare a rocilor si/sau a masivelor de pamant care formeaza versantii unor munti sau dealuri, a pantelor unor lucrari de hidroamelioratii sau a altor lucrari funciare, ce poate produce victime umane si pagube materiale.



*Planul de amenajare a teritoriului național – Zone de risc natural – Alunecările de teren*

Din punct de vedere al pierderilor si distrugerilor provocate de alunecarile de teren acestea nu sunt semnificative in sine ci prin efectele secundare generate de blocare unor obiective

aflate in imediata vecinatate a zonei afectate de fenomen, cum ar fi drumuri, constructii hidrotehnice, cursuri de ape, lucrari de imbunatatiri funciare, etc.

Alunecarile de teren au doua cauze probabile :

- fenomene naturale
- antropice

Principalele caracteristici ale alunecarilor de teren specifice teritoriului national:

Clasificare	Tip	Descriere
Adancimea suprafetei de alunecare	<ul style="list-style-type: none"><li>• de suprafata;</li><li>• de mica adancime;</li><li>• adanci;</li><li>• foarte adanci</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&lt; 1 m</li><li>= 1-5 m</li><li>= 5-20 m</li><li>&gt; 20 m</li></ul>
Viteza de alunecare	<ul style="list-style-type: none"><li>extrem de rapida;</li><li>foarte rapida;</li><li>rapida;</li><li>moderata;</li><li>lenta;</li><li>foarte lenta;</li><li>extrem de lenta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 3 m/s</li><li>= 3 m/s-0,3 m/min</li><li>= 0,3 m/min-1,5 m/zi</li><li>= 1,5 m/zi-1,5 m/luna</li><li>= 1,5 m/luna-1,5 m/an</li><li>= 1,5 m/an-0,06 m/an</li><li>&lt; 0,06 m/an</li></ul>
Distanța de deplasare	<ul style="list-style-type: none"><li>alunecari propriu-zise;</li><li>alunecari tip curgeri de teren.</li></ul>	
Distanța de evolutie a alunecarii pe versant	<ul style="list-style-type: none"><li>- alunecari deplasive de la baza versantului in directia opusa deplasarii acumulatorului – deci caracter regresiv.</li><li>- alunecari detrusive – evolutie in directia acumulatului de alunecare – caracter progresiv.</li></ul>	

In conformitate cu anexele din lege, amplasamentul obiectivului de investitie se încadrează zonelor cu potential scazut de productie al alunecărilor de teren.

Terenul cercetat se prezintă stabil, fără urme sau forme de degradare prin alunecare la data executarii studiu geotehnic, neexistand pericole iminente de degradare prin declansarea sau reactivarea lor si/sau a altor fenomene geodinamice distructive : prabusiri de teren, eroziuni etc.

## 2.1.4. Geologia si seismicitatea

### 2.1.4.1. Geologia

Teritoriul pe care este situata locatia face parte din marea unitate a Platformei Moesice. Depozitele ce apar in zona perimetrului apartin Cuaternarului, mai precis Holocenului superior.

Holocenul superior (qh2) este constituit din depozite aluvionare, ce prezinta in partea superioara nisipuri fine, argiloase (cu grosimi in jur de 2m) si spre baza pietrisuri cu stratificatie torentiala, cu lentile subtiri de nisipuri grosiere sau medii.

Grosimea acestor depozite aluvionare atinge in unele puncte 25-30m si dovedeste o activitate de subsidență destul de intensă. Această subsidență explică străpungerea de la Tinosu și captarea Prahovei spre o luncă veche a râului Ialomița. Tot datorită acestei afundări se poate vorbi de existența în Holocenul superior a unor oscilații largi a Prahovei, Teleajenului și Cricovului Sărat care au determinat formarea unei subunități morfologice bine individualizate prin reunirea șesurilor aluvionare ale râurilor menționate.

În legătură cu compoziția petrografică a pietrișurilor din zona șesului aluvial, se constată predominarea elementelor originale din flișul cretacic inferior (Strate de Sinaia) la care se adaugă, spre zona de confluență a Teleajenului cu Prahova, numeroase fragmente provenite din lișul paleogen.

La elaborarea prezentei documentatii s-au utilizat rezultatele studiului geotehnic intocmit de catre S.C. GEOLOGIC DON S.R.L. in Decembrie 2021.

Pentru determinarea litologiei si a caracteristicilor fizico - mecanice ale pamanturilor din zona s-a realizat un foraj geotehnic:

#### F.G.

- 0,00 – 3,00m = material umplutură eterogen (pietriș, nisip, argilă, materiale de construcție), necompactat controlat;
- 3,00 – 4,00m = pietriș poligen cu masă de legătură din praf nisipos de culoare cafenie ;
- 4,00 – 6,00m = pietriș poligen cu masă de legătură din nisip fin de culoare cafenie ;
- 6,00 – 7,00m = pietriș poligen cu masă de legătură din nisip fin de culoare cafenie ;
- **NH = -5,80m**

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul investigat este localizat în zonă plană, aparținând Câmpului Targoviste-Ploiesti; local nu se manifestă alunecări de teren sau procese erozionale.

Geologic, arealul considerat este situat pe depozite cuaternare, constituite superior din argile nisipoase, nisipuri si in baza din pietrisuri poligene prinse in matrice nisipoasa.



Forajul executat a semnalat existența unor pietrișuri cu masa de nisipuri sau prafuri nisipoase, care prezintă superior un material de umplutură eterogen, necompactat controlat.

Rezultatele analizelor geotehnice (limite Atterberg, granulometrie, greutate volumetrică, etc.), sunt prezentate în fișa anexă ce are și o coloană litologică sintetică, amplasarea forajelor.

Nivelul hidrostatic a fost întâlnit la – 5,80m.

Au fost calculați parametri derivați : indicele porilor, porozitate, indicele porilor.

### Caracteristici fizico-mecanice ale terenului de fundare

Caracteristica fizico-mecanica	Simbol	Unitate de masura	Minim	Maxim
Umiditate	w	%	6,4	11,5
Argila	d 1	%	-	9
Praf	d 2	%	5	26
Nisip	d 3	%	21	24
Pietriș	d 4	%	43	74
Greutate volumica naturala	$\gamma$	kN/m <sup>3</sup>	20,09	20,40
Greutate volumica uscata	$\gamma_d$	kN/m <sup>3</sup>	18,01	19,07
Porozitate	n	%	28	32
Indice de porozitate	e	-	0,38	0,47
Grad de umiditate (saturatie)	Sr	-	0,45	0,66

Pe baza datelor geotehnice, a elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și a celor referitoare la antecedentele amplasamentului obținute în urma cercetării geotehnice (recunoaștere geotehnică, prospectare și rezultatele încercărilor de laborator), încadrarea geotehnică este:

Risc geotehnic = Moderat

Categoria geotehnică = 2

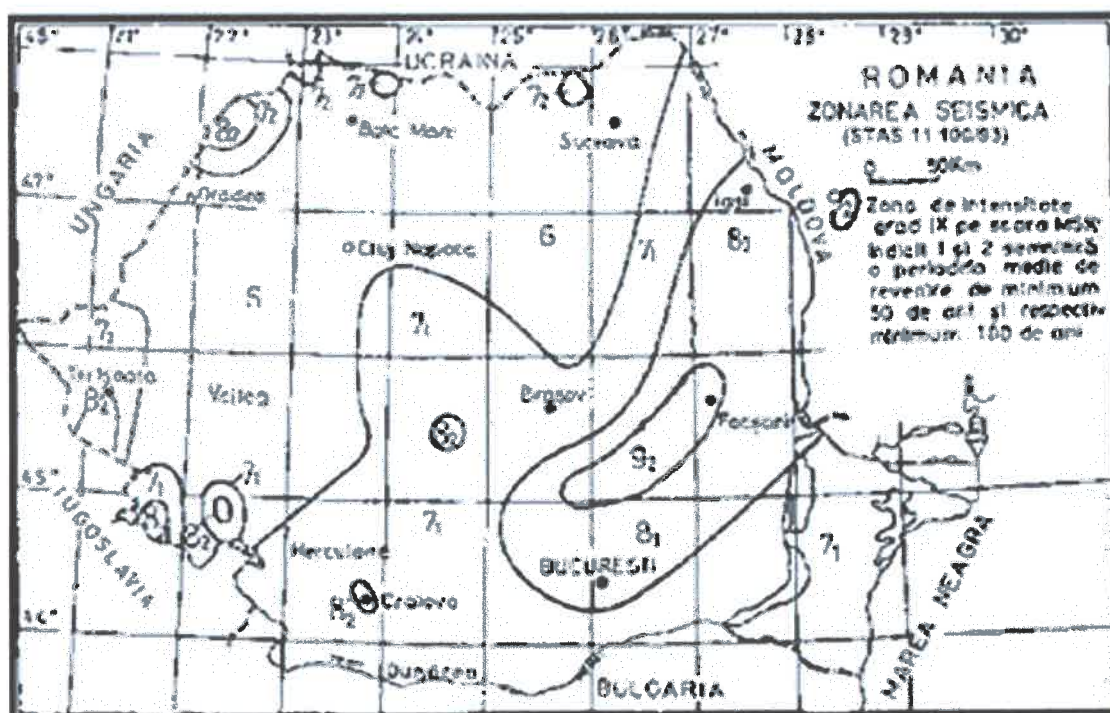
FACTOR		PUNCTAJ
Condiții teren	Teren mediu	3
Apă subterană	Fără epuisme	1
Clasif. construcției	Normala	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică	0,35	3
Risc geotehnic		11

#### 2.1.4.2. Seismicitatea

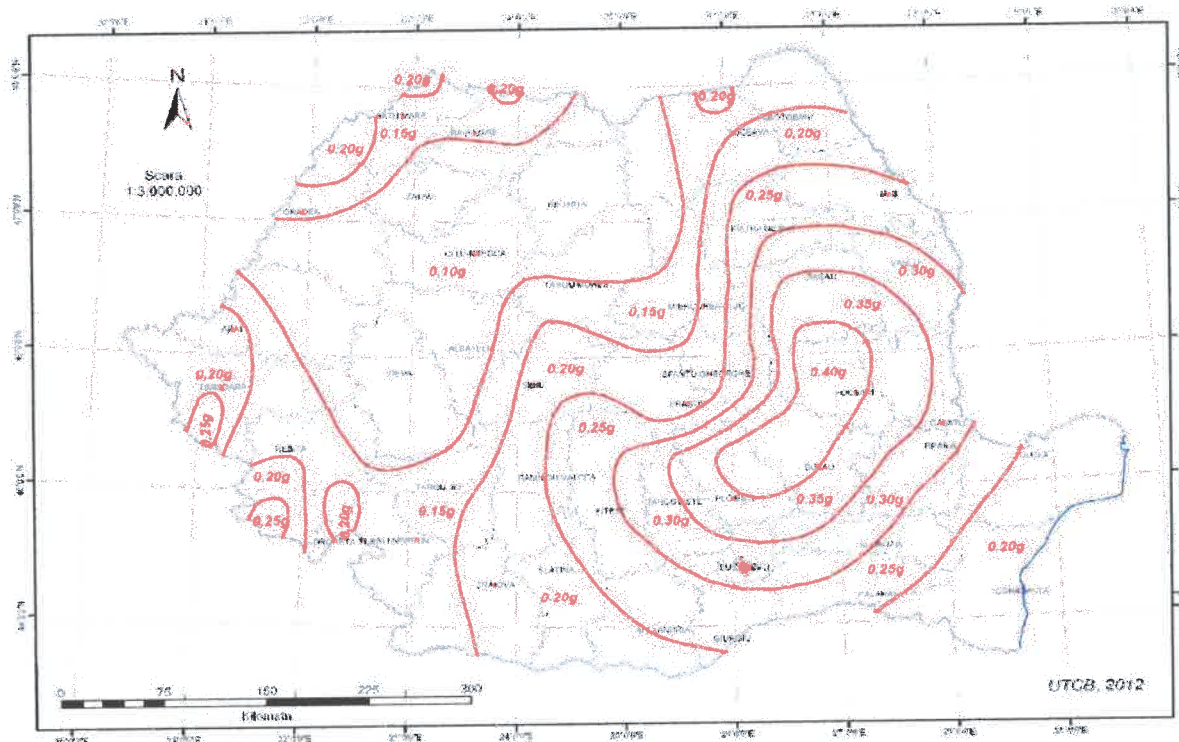
Din punct de vedere seismic podul este amplasat intr-o zona cu gradul de intensitate seismică 8.1 (scara MSK) în conformitate cu prevederile SR 11100/1-93.

În conformitate cu Cod de proiectare seismică - indicativ P100/1-2013 Fig. 3.1.-"Zonarea teritoriului României" în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare, accelerația de vârf a terenului ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, amplasamentul obiectivului de investiție se află într-o zonă cu  $a_g = 0,35g$ .

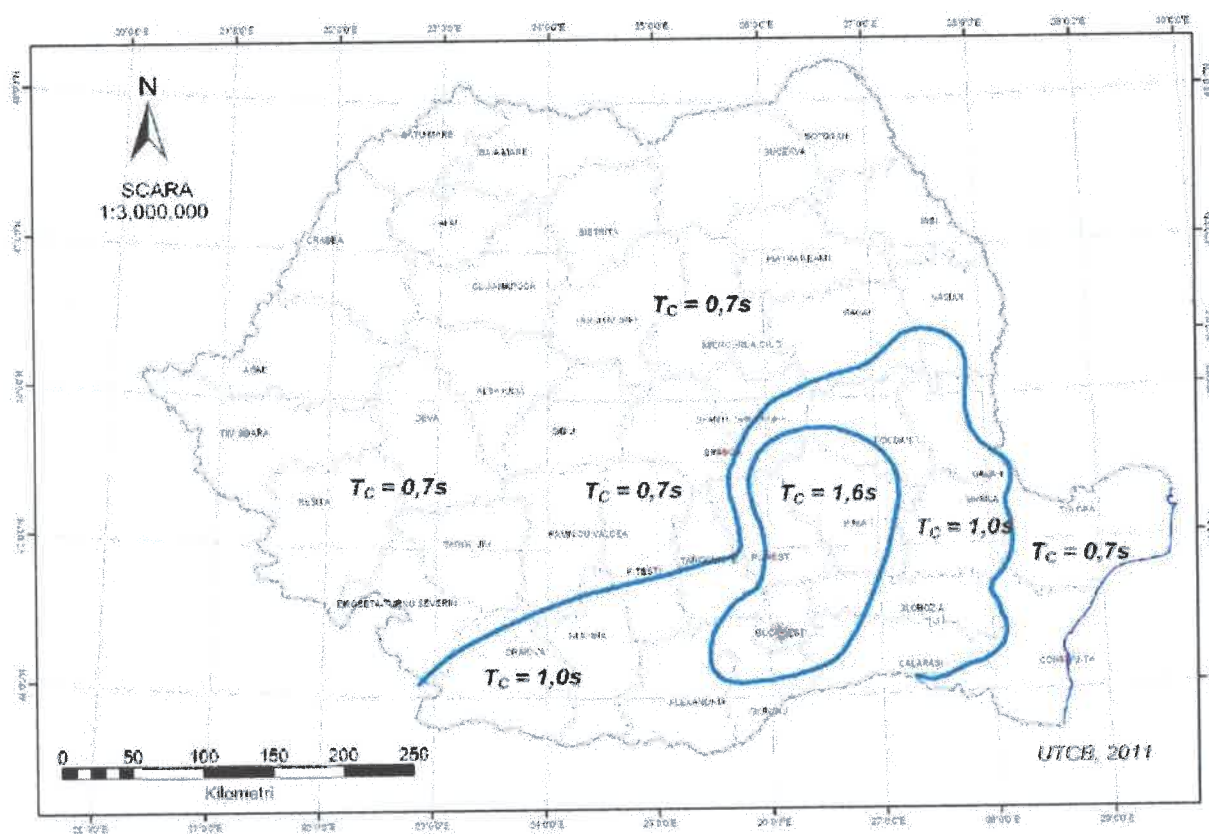
Conform Fig. 3.2. - "Zonarea teritoriului României" în termeni de perioadă de control (colt)  $T_c$ , a spectrului de răspuns, pasajul se află într-o zonă cu  $T_c = 1,6s$ .



*Zonarea seismică a teritoriului României - scara MSK conf. SR 11100 - 1:1993 Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României*



Harta cu zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ( $a_g$ ) cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani – extras din P100/2013



Harta cu zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control( $T_c$ ) a spectrului de raspuns – extras din P100/2013

**2.1.5. Devierile si protejarile de utilitati afectate**

În amplasamentul podului sunt rețele de utilități, dar pentru realizarea obiectivului nu este nevoie de relocarea acestora. Dacă se vor realiza lucrări de săpătură în apropierea acestora, rețelele se vor proteja pe perioada executiei lucrărilor.

**2.1.6. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si alte asemenea pentru lucrari definitive si provizorii**

Pentru lucrările definitive nu sunt necesare surse de apă, energie electrică, gaze, telefon sau alte asemenea.

**2.1.7. Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea**

Podul traversează Paraul Dambu Înainte de intersecția Strazii Muzelor cu Strada Apelor,

**2.1.8. Caile de acces provizorii**

Accesul la obiectiv se face pe pe strazile Apelor și Muzelor, strazi ce fac parte din rețeaua de strazi a Municipiului Ploiești.

**2.1.9. Bunuri din patrimoniul cultural imobil**

Nu este cazul.

**2.2. Solutia tehnica cuprinzand:****2.2.1. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii****2.2.1.1. Categoria si clasa de importanta**

Stabilirea categoriei de importanță a construcției, s-a făcut conform prevederilor art. 22, Secțiunea 2, intitulată “Obligații și răspunderi ale proiectanților” din Legea nr. 10/18.01.1995, “Legea privind calitatea în construcții” și în baza “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” elaborat de Institutul de Cercetări în Construcții și Economia construcțiilor - INCERC din aprilie 1996.

Factorii determinanți pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției sunt:

- importanța vitală;
- importanța social-economică;
- implicarea ecologică;
- necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență);



- necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- volumul de muncă și de materiale necesare.

Fiecărui dintre acești factori determinanți îi corespund câte trei criterii asociate, notate cu i), ii), iii).

Fiecare criteriu asociat, prezentat în tabelul 1, este apreciat prin punctaj, pe baza tabelului 2, luând în considerare fiecare factor determinant în parte.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant, se face pe baza documentației:

$$P_{(n)} = \frac{\sum_{i=1}^3 p_{(i)}}{n_{(i)}} \cdot k_{(n)}$$

în care:

$P_{(n)}$  = punctajul factorului determinant ( $n = 1 \dots 6$ );

$k_{(n)}$  = 1, coeficient de unicitate stabilit conform prevederilor de la punctul 19;

$p_{(i)}$  = punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), stabilit conform prevederilor de la punctul 18

$n_{(i)}$  = numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare

$n_{(i)} = 3$

Pe baza celor de mai sus, s-a putut întocmi următorul tabel sintetizator:

Nr. crt.	Denumirea factorului determinant	Coeficient de unicitate	Criterii asociate			PUNCTAJUL FACTORULUI DETERMINANT
		$k_{(i)}$	$p_{(i)}$	$p_{(ii)}$	$p_{(iii)}$	$P_{(n)}$
1	Importanța vitală	1	1	1	4	2
2	Importanța social-economică	1	4	2	2	3
3	Implicarea ecologică	1	2	2	2	2
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)	1	2	2	2	2
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1	2	2	2	2
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	1	2	2	2	2



## TOTAL PUNCTAJ FACTORI DETERMINANȚI

13

CATEGORIA DE IMPORTANȚA “C”, CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚA NORMALA

CLASA DE IMPORTANȚA III , CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚA MEDIE

Prin compararea punctajului total al factorilor determinanți, respectiv 13 puncte, cu grupele de valori corespunzătoare categoriei de importanță a construcției (stabilite în tabelul 3 din metodologie), rezultă că valoarea este cuprinsă între 6 și 17 puncte, deci că lucrarea se încadrează în:

– Categoria de importanță a construcției “C”, construcție de importanță normala. (Legea nr. 10/18.01.1995 -Lege privind calitatea în construcții).

Conform prevederilor STAS 10100/0-75, intitulat “Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor” și ținând cont și de categoria de importanță normala stabilită mai sus, lucrarea se încadrează în:

– Clasa de importanță III, construcție de importanță medie.

**2.2.1.2. An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție**

Obiectivul ce se va realiza este nou, in locul unui pod ce a fost construit in anul 1960.

**2.2.1.3. Suprafata construita**

Suprafata construita pod este de 14,90m x 6,95m = 103,56 mp

**Suprafata totala construita este de 103,56mp**

**2.2.1.4. Suprafata construita desfasurata**

Suprafata construita desfasurata este identica cu suprafata construita prezentata la punctul 2.2.1.3. datorita specificului lucrarilor de poduri.

**2.2.1.5. Parametrii specifici pod**

- lungime totala pod ..... 14,90 m

- latime transversala totala ..... 6,95 m

Din care: - 4,50m parte carosabila si 1,30m trotuar

- clasa de incarcare ..... LM1; LM2

**2.2.2. Varianta constructiva de realizarea investitiei**

Se va realiza un pod nou cu o deschidere de 14,00m si lungimea totala de 14,90m.

In sectiune transversala podul va avea o latime totala de 6,95m, din care 4,50m parte carosabila si un trotuar pe partea din amonte de 1,30m latime utila.

### 2.2.3. Trasarea lucrarilor

In vederea intocmirii planului de situatie la scara 1:500, s-au efectuat ridicari topografice in zona obiectivului.

Pentru masurarea punctelor de detaliu s-a folosit metoda RTK. Realizarea observatiilor a fost facuta cu ajutorul a doua receptoare GNSS cu dubla frecventa. Fiecare punct de detaliu a fost determinat prin 5 citiri, pentru obtinerea unei precizii cat mai bune.

Pentru transcalculul coordonatelor in sistemele nationale de referinta s-a folosit aplicatia TransDatRO, aplicatie pusa la dispozitie de catre A.N.C.P.I.

Precizia de pozitionare a punctelor de detaliu se incadreaza in toleranta de +/-5cm (planimetric si altimetric), toleranta ce se incadreaza in specificatiile tehnice impuse prin tema de lucru.

Sistemul de coordonate folosit atat la realizarea retelei cat si la determinarea punctelor radiate este Sistemul de Proiectie Stereografic 1970 pentru detalii planimetrice si Sistemul de Referinta Marea Neagra 1975 pentru determinarea altitudinilor.

Aparatura folosită pentru ridicarea punctelor de detaliu a fost compusa din doua receptoare GNSS cu dubla frecventa (L1, L2): South S82 T, Stonex S8.

Prelucrarea datelor si întocmirea documentatiei s-au efectuat conform Ordinului nr. 700/2014 privind aprobarea regulamentului de avizare, receptie si inscriere in evidentele de cadastru si carte funciara, cu modificarile si completarile ulterioare.

### 2.2.4. Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier se va face cu respectarea normelor in vigoare de catre constructor pe toata perioada executarii lucrarilor.

In perioada de exploatare lucrarile executate se vor proteja prin grija Beneficiarului, prin realizarea lucrarilor de intretinere

### 2.2.5. Organizarea de santier

Organizarea de şantier se va amenaja in amplasamentul obiectivului si se refera strict la zonele afectate de lucrari.

Lucrarile de organizare de santier vor cuprinde:

- Imprejmuirea zonelor de lucru astfel incat sa fie impiedicat accesul persoanelor neautorizate;

- Montarea de toalete ecologice pentru muncitori;

In cadrul organizarii de santier nu sunt permise amplasarea de statii de betoane si de mixturi asfaltice

Pentru evitarea producerii accidentelor de circulatie, pe tot timpul executiei lucrarilor, constructorul va lua toate masurile de semnalizare a zonei de lucru si de captare si dirijare a apelor meteorice in afara amprizei de lucru.

Impacul pe care organizarea de santier o va avea asupra mediului va fi minim intrucat executantul va avea obligatia respectarii normelor legislative in vigoare privind protectia mediului.



**INTOCMIT,**  
**Ing. Andrei Dinescu**



## **II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI**

## 1.1. LUCRARI POD

### 1.1.1. Situatia existenta

Conform Expertizei tehnice din anul 2017 si a raportului de expertiza suplimentar din decembrie 2020, intocmite de expert tehnic atestat ing. Cervinski D. Ioan se estimeaza ca podul a fost construit in anul 1960 din afirmatiile localnicilor. Podul are o deschidere de 9,50m si o lungime totala de 9,90m.



Podul a fost construit la clasa II de incarcare (A10;S40) si are o vechime in exploatare de 61 de ani.

Din punct de vedere seismic, obiectul de investitii este amplasat in zona cu grad de seismicitate 8<sub>I</sub> (STAS 11100/1-1993), si are caracteristicile seismice:  $T_c=1.60s$ ,  $a_g=0.35g$  (Normativ P100/1-2013).

Podul are schema statica grinzi simplu rezemate.

In sectiune transversala podul are o latime totala de 7,76m, din care 7,68m intre fetele parapetilor. Podul nu are trotuare.





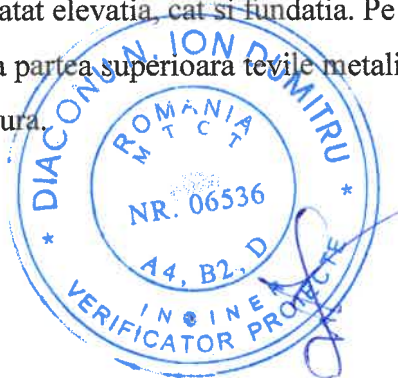


Conform Expertizei tehnice intocmita in anul 2017 de expert tehnic atestat ing. Cervinski D. Ioan podul are un indice de stare tehnica  $I_{st}=15$ , incadrandu-se astfel in **Clasa starii tehnice V – STARE CRITICA**, ne mai asigurand conditiile minime de siguranta a circulatiei.

Suprasructura podului este alcatuita in sectiune transversala din 4 grinzi metalice (profile I). Pe talpile inferioare ale grinzilor longitudinale reazema niste tevi metalice cu diametrul de 110mm, dispuse una langa cealalta. Peste aceste tevi este turnata o placa din beton monolita.

Infrastructura podului este alcatuita din 2 culei.

Culeile sunt metalice, din teava rotunda, atat elevatia, cat si fundatia. Pe tevile metalice este sudata o tabla pentru sustinerea pamantului. La partea superioara tevile metalice sunt solidarizate cu o rigla metalica pe care reazema suprastructura.





Grinzile reazema direct pe infrastructuri.

Calea pe pod este din beton asfaltic.

La marginea partii carosabile sunt prevazuti parapet metalici alcatuiti din din corniere metalice (mana curenta si stalpii) si o platbanda orizontala. Stalpii parapetului sunt sudati de talpile superioare ale grinzilor marginale.

Pe pod nu sunt prevazute dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare.

Racordarea cu terasamentele este realizata in sens transversal podului cu taluze de pamant pe malul stang in aval si ambele maluri in amonte, si cu zid de sprijin pe malul drept in aval.

### 1.1.2. Solutia proiectata

Pentru traversarea Paraului Dambu se va realiza un pod nou cu o deschidere de 14,00m si lungimea totala de 14,90m.

In sectiune transversala podul va avea o latime totala de 6,95m, din care 4,50m parte carosabila, un trotuar in amonte de 1,50m latime si doua grinzi de parapet, de 0,25m latime in amonte si de 0,70m latime in aval.

Schema statica este cadru. Podul traverseaza paraul Dambu oblic, sub un unghi de 79°.

#### Infrastructura

Infrastructura podului este alcatuita din 2 culei cu elevatia din beton armat, fundate direct.

Betonul din culei este de clasa C30/37.



In spatele culeilor se vor realiza drenuri din piatra bruta.

Pe toate suprafetele ce raman in contact cu pamantul se va aplica un strat de hidroizolatie din 2 straturi de bitum filerizat.

Suprafetele de beton ce raman in contact cu atmosfera se vor proteja anticoroziv cu vopsea speciala pentru suprafete de beton, ale carei specificatii tehnice sunt date in caietul de sarcini.

### Suprastructura

Suprastructura este alcatuita din 10 grinzi prefabricate precomprimate T intors cu lungimea de 14,00m si inaltimea de 0,52m, dispuse joantiv, solidarizate cu o placa monolita din beton armat de clasa C35/45 cu grosimea minima de 15cm.

Grinzile reazema pe culei pe un strat de mortar de poza de minim 3cm grosime.

O data cu turnarea placii de suprabetonare se va betona si nodul de cadru ce face legatura intre culei si tablier.

Suprafetele de beton ce raman in contact cu atmosfera se vor proteja anticoroziv cu vopsea speciala pentru suprafete de beton, ale carei specificatii tehnice sunt date in caietul de sarcini.

### Cale, trotuar, parapet

Peste placa monolita din beton armat se aterne hidroizolatie de tip membrana, ce va fi protejata cu un strat de protectie - 3cm BA8.

Calea pe pod este alcatuita din 2 straturi de asfalt:

- 4cm rul 50/70 BAP16
- 4cm leg 50/70 BAP 16

La marginea partii carosabile dinspre trotuar se va monta parapet de protectie, borduri inalte din beton armat prefabricat.

Realizarea trotuarului pe partea din aval. Betonul de umplutura din trotuar va fi de clasa C30/37. Calea pe trotuar se va realiza din 3cm beton asphaltic BA8.

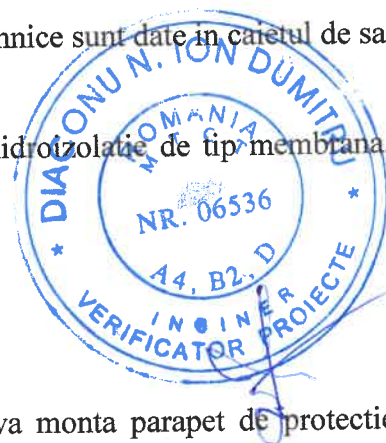
Pe grinda de parapet cu latimea de 70cm din aval se va monta parapet de protectie H4b-maxim W4, iar intre grinda de parapet si partea carosabila se vor monta borduri 20x25cm prefabricate din beton, ce vor fi protejate anticoroziv.

Se vor realiza cordoane de etanseizare la amrginea partii carosabile, la marginile trotuarului.

Pe grinda de parapet cu latimea de 25cm din amonte se va monta parapet pietonal.

### Rampe de acces, racordari cu terasamentele

Racordarea cu terasamentele se va face cu ziduri de sprijin din beton cu lungimea de 5,00m in sens transversal, si cu placi de racordare cu lungimea de 3,00m in sens longitudinal.



Zidurile de sprijin se vor realiza pe mal stang amonte si aval, si pe mal drept doar in amonte, deoarece pe malul drept in aval este un zid de sprijin existent.

Refacerea rampelor pe zona afectata de lucrarile la pod se va realiza de la intersectia cu strada Apelor pana dupa pod si va avea o lungime de 22,40m.

Sistemul rutier pe zona de refacere a rampelor este alcatuit din:

- 4 cm strat de uzura EB 16 RUL 50/70 (BA 16), cf. AND 605;
- 6 cm strat de legatura EB 22,4 LEG 50/70 (BAD 22,4) , cf. AND 605;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta, cf. SR EN 13108-1;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast, cf. SR EN 13108-1;

### **Verificarea la inghet-dezghet a sistemului rutier nou - flexibil**

#### **Rampe Pod - Strada Muzelor**

##### **1. Adâncimea de inghet in complexul rutier**

a) Adancimea de inghet in pamantul de fundatie "Z" se stabileste pe baza urmatoarelor parametri:

- tipul climatic al zonei: I
- tipul pamantului de fundatie: P5 – argila;
- conditii hidrologice ale complexului rutier: 1 - conditii hidrologice medii (defavorabile(dupa executie))
- indicele de inghet in pamant  $I_{med5/30} = 3500^{\circ}\text{C} \cdot \text{zile}$  este stabilit in functie de sistemul rutier nerigid si de clasa de trafic mediu si usor, conform hartilor de zonare a teritoriului Romaniei din STAS 1709/1-90, fig. 5 si Tabel.2.

$Z = 65 \text{ cm}$  - conform fig. 1 din STAS 1709/1-90(pentru pamant tip P5, tip climatic I, curba nr. 8 din diagrama din fig.1)

b) Grosimea echivalenta a sistemului rutier "He"

Grosimea echivalenta se stabileste pe baza grosimilor straturilor rutiere si a coeficientilor de echivalare a capacitatii de transmitere a caldurii specifice fiecarui material din alcatuirea sistemului rutier.

$$He = 4 \cdot 0.5 + 6 \cdot 0.6 + 20 \cdot 0.75 + 30 \cdot 0.80 = 44.6 \text{ cm}$$

$$HSR = 4 + 6 + 20 + 30 = 60 \text{ cm}$$

c) Adancimea de inghet in complexul rutier "Zcr"

Adancimea de inghet in complexul rutier se considera egala cu adancimea de inghet in pamantul de fundatie, la care se adauga un spor al adancimii de inghet "  $\Delta Z$ " (determinat de capacitatea de transmitere a caldurii de straturile sistemului rutier).





$$\Delta Z = H_{SR} - H_e = 60 - 44.6 = 15.4 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z = 65 + 15.4 = 77.4 \text{ cm}$$

## 2. Prevenirea degradarilor din inghet-dezghet

Prevenirea degradarilor din inghet-dezghet se face prin verificarea rezistentei la actiunea inghet-dezghetului a structurii rutiere.

Gradul de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier:

$$K = H_e / Z_{cr} = 44.6 / 77.4 =$$

$$0.5762 > 0.5$$

0.50– gradul de asigurare la patrunderea inghetului K, corespunzator pamant tip P5, tip climatic I, sistem rutier nerigid, fara strat stabilizat cu lianti hidraulici in alcatuire (tabel 4, STAS 1709/2-90)

Intrucât gradul de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier este mai mare decât valoarea limita din tabelul 4, STAS 1709/2-90 rezulta ca sistemul rutier este rezistent la actiunea inghet-dezghetului si are urmatoarea alcatuire constructiva:

BA16 rul 50/70	4 cm
BAD 22.4 leg. 50/70	6 cm
Piatra sparta	20 cm
Balast	30 cm

Trotuarele de pe rampele de acces vor fi alcatuite din 10cm beton de clasa C30/37 si 3 cm beton asfaltic BA8.

La marginea partii carosabile pe rampe se vor monta borduri prefabricate 20x25cm ce se vor proteja anticoroziv.

### Albie

Se vor realiza lucrari de reprofilare a albiei pe 30,00m in amonte si 32,00m in aval.

### Semnalizarea pe verticala – Indicatoare rutiere

Pentru dirijarea circulatiei în zona studiata, conform conditiilor din SR 1848/1 și SR 1848/2 din 2011 sunt instalate urmatoarele indicatoare:

- In dreptul intersectiei cu strada Apelor se va monta pe partea stanga in sensul cresterii kilometrajului la km 0+005,00 indicatorul rutier Fig B1- “Cedeaza trecerea”.
- Pe partea dreapta in sensul cresterii kilometrajului la km 0+005,00 se va monta indicatorul rutier Fig B5- “Prioritate pentru circulatia din sens invers”.

- Pe partea stanga in sensul cresterii kilometrajului la km 0+034,00 se va monta indicatorul rutier Fig B6- “Prioritate fata de circulatia din sens invers”.

Curațarea și păstrarea în bună stare a panourilor va fi asigurată de către proprietarul investiției.



**INTOCMIT,**  
**Ing. Catalin Carnu**



### **III. PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP**

## PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP

PRIVIND OBIECTIVUL:

„DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA  
MUZELOR/ STRADA APELOR”

Faza de proiectare : P.T.E.

NR. CRT.	ELEMENT URMARIT	MODUL DE OBSERVARE	FENOMENE URMARITE	MIJLOACE SAU DISPOZITIVE FOLOSITE	PERIODICITATEA	COMPONENT A COMISIEI	DOCUMENT INCHEIAT
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Calea pe pod si rampe	Vizual	- denivelari - valuri - fagase - crapaturi - goluri	- ruleta - dreptar - lata si boloboc - aparat foto	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani, apoi de 2 ori pe an (vara si toamna) si dupa evenimente deosebite (accidente de circulatie)	Administrator (min. 3 persoane, din care unul cu studii superioare)	Raport si relevu, fotografii
2	Parapet pietonal si directional	Vizual	- rupturi - deformatii - fisuri - zone sau elemente lipsa	- ruleta - aparat foto	Annual si dupa evenimente deosebite (accidente de circulatie)	Administrator (min. 3 persoane, din care unul cu studii superioare)	Raport si relevu, fotografii
3	Infrastructura si suprastructura pod	Vizual si cu aparate topo (nivela, teodolit)	- fisuri - loviri	- aparat foto - ruleta - reperi raportate la o retea locala (2 borne fixe)	De 2 ori pe an in primii 2 ani si annual dupa, precum si dupa evenimente deosebite (cutremure, viituri)	Administrator (min. 3 persoane, din care unul cu studii superioare)	Raport si relevu, fotografii
4	Starea albiei raului si malurilor	Vizual	- colmatari si eroziuni - obiecte in albia raului - schimbări ale firului apei - gradul de curatenie	- aparat foto	Annual si dupa evenimente deosebite (cutremure, viituri, explozii etc)	Administrator (min. 3 persoane, din care unul cu studii superioare)	Raport si relevu, fotografii

**NOTĂ :**

- Responsabilul din partea Beneficiarului cu podul consemnează constatările și concluziile în registrul de revizii tehnice.
- Se convoacă comisie în mod excepțional în cazul unor evenimente deosebite:
  - cutremure cu grad de seismicitate mai mare de 8 (SR 11100/1-93);
  - accidente de circulație pe pod;
  - explozii;
  - după efectuarea unui transport greu (autorizat și neautorizat);
  - constatarea unor deteriorări grave: tasări, crăpături în suprastructură și infrastructură;
  - apariția unor deformări vizibile;

ȘEF PROIECT  
Ing. Andrei Dinescu



#### **IV. PROGRAM DE URMARIRE A EXECUTIEI IN FAZE DETERMINANTE**

<b>SC DINENG DEV SRL</b>	<b>„DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA MUZELOR/ STRADA APELOR”</b>	Proiect nr.: 966/2021
--------------------------	---	--------------------------

De acord,  
Inspector Sef I.J.C. al Judetului PRAHOVA

<b>SC DINENG DEV SRL</b>	<b>PROGRAM DE URMARIRE A EXECUTIEI IN FAZE DETERMINANTE</b>	<b>PAGINA 1 din 1</b>
--------------------------	---	---------------------------

Fazele determinante privind controlul calitatii pe santier conform Legii 10/1995 actualizata, Normativului C56/2002 si H.G.R. 272/1994 actualizata prin Hotararea nr. 492/2018 pentru:

**„DEMOLARE SI CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL DAMBU PE STRADA MUZELOR/ STRADA APELOR”**



Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie: PVFD(* – proces verbal in faze determinante (FD)	Frecventa	Cine intocmeste si cine semneaza: I ; B ; E ; P(**)
0	1	2	3	4
1	Predare amplasament	PV	La inceperea lucrarilor	B+E+P
2	Verificare armare elevatie culee	PVFD	O data la prima culee	I+B+E+P
3	Verificare armare placa de suprabetonare	PVFD	O data	I+B+E+P
4	Verificare strat suport hidroizolatie	PVFD	O data	I+B+E+P

**Inspectoratul de Stat in Constructii      Beneficiar      Executant      Proiectant**



**Nota :**

1. (\* PVFD – proces verbal de control al calitatii lucrarilor in faze determinante
2. (\* PV – proces verbal
- (\*\* I - Inspectoratul de Stat in Constructii ; B – Beneficiar(prin reprezentatul sau Consultantul) ; E – Executant ; P – Proiectant lucrari de drum, poduri ;
3. Conform prevederilor Legii 10/1995 sectiunea 3,art.23d, Executantul are obligatia convocarii factorilor care sunt prevazuti sa participe la verificari cu minim 3 zile inainte de finalizarea fiecarei faze.
4. La receptia lucrarii, un exemplar din prezentul program se va anexa la Cartea Constructiei.
5. Lucrarile si frecventa fazelor determinate vor fi definitivare impreuna cu I.S.C. al Judetului PRAHOVA inainte de inceperea lucrarilor de executie.

**V. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE  
(FORMULARUL F6)**

NR. CRT.	DENUMIREA LUCRARI	Durata de realizare (luni)		
		1	2	3
1	Proiectare			
2	Executie			

Durata de realizare a investitiei este de 3 luni, din care o luna proiectare si 2 luni executie.

**INTOCMIT,****Ing. Catalin Carnu**