

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

privind obiectul de investiții

**CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL STILPU IN ZONA DRUMULUI
COMUNAL DC 18A SI CONSOLIDARE MALURI**



BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

PRIMARIA COMUNEI TEISANI

AMPLASAMENT

DRUMUL COMUNAL DC 18A, SAT VALEA STALPULUI, COM. TEISANI, JUD. PRAHOVA

PROIECTANT DE SPECIALITATE

SC PLANEXE DESIGN SRL



PLANEXE DESIGN SRL

Liviu Rebreanu 46-58, Sc. E, Et. 7, Ap. 79, București
CIF: RO35147048, J40/12847/2015
RO76TREZ7035069XXX018302 – Trezorerie Sector 3
RO25RNCB0071147979770001 – BCR Plevnei
Tel: 0721283920 ; 0723134224 ; Fax: 0372250680
Email: office@planexe.ro



FOAIE DE CĂPAT

DENUMIREA PROIECTULUI:

CONSTRUIRE POD PESTE PARAUL STILPU IN ZONA DRUMULUI COMUNAL DC 18A SI CONSOLIDARE MALURI

DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTIȚII DIN CADRUL PROIECTULUI:

POD PE DC 18A PESTE PARAUL STILPU IN SATUL VALEA STALPULUI, COM. TEISANI, JUD. PRAHOVA

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

PRIMARIA COMUNEI TEISANI

AMPLASAMENT:

DRUMUL COMUNAL DC 18A, SAT VALEA STALPULUI, COMUNA TEISANI, PRAHOVA

FAZA DE PROIECTARE:

DTAC

NUMAR PROIECT:

3/2024

NUMAR CONTRACT:

2 din 22.04.2024

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

SC PLANEXE DESIGN SRL (Str. Liviu Rebreanu, Nr. 46-58, Bl. III, Sc. E, Ap. 79, Sec.3, București, Tel. 0721.283.920 / 0723.134.224, Fax. 0372.250.680)

DATA ELABORARII:

MAI 2024



PLANEXE DESIGN SRL

Liviu Rebreanu 46-58, Sc. E, Et. 7, Ap. 79, București
CIF: RO35147048, J40/12847/2015
RO76TREZ7035069XXX018302 – Trezorerie Sector 3
RO25RNCB0071147979770001 – BCR Plevnei
Tel: 0721283920 ; 0723134224 ; Fax: 0372250680
Email: office@planexe.ro



LISTĂ DE SEMNĂTURI

SEF PROIECT:

Ing. ALEXANDRU ANTONESCU

.....

PROIECTANT:

Ing. ANDREJ ZVOLENSZKI

.....

VERIFICAT:

Ing. IONUT RADU RACANEL

.....



PLANEXE DESIGN SRL

Liviu Rebreanu 46-58, Sc. E, Et. 7, Ap. 79, București
CIF: RO35147048, J40/12847/2015
RO76TREZ7035069XXX018302 – Trezorerie Sector 3
RO25RNCB0071147979770001 – BCR Plevnei
Tel: 0721283920 ; 0723134224 ; Fax: 0372250680
Email: office@planexe.ro



BORDEROU

Parte scrisa:

FOAIE DE CĂPAT	2
LISTĂ DE SEMNĂTURI	3
BORDEROU	4
MEMORIU TEHNIC GENERAL.....	7
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 APROBAT(A), IN CONDIȚIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚII.....	7
1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE	7
1.5 INVESTITORUL.....	7
1.6 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI.....	7
1.7 ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE	7
2 PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚII.....	7
2.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI.....	7
2.1.1 Descrierea amplasamentului.....	7
2.1.2 Topografia	8
2.1.3 Clima si fenomenele naturale specifice zonei	8
2.1.4 Geologia, seismicitatea	10
2.1.5 Date geotehnice	13
2.1.6 Devierile si protejările de utilități afectate.....	15
2.1.7 Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive si provizorii	15
2.1.8 Căile de acces permanente, căile de comunicații si altele asemenea.....	15
2.1.9 Căile de acces provizorii	16
2.1.10 Bunuri de patrimoniu cultural imobil	16
2.2 SOLUTIA TEHNICA	16
2.2.1 Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investiții	16
2.2.2 Varianta constructiva de realizare a investiției	16
2.2.3 Trasarea lucrărilor	16
2.2.4 Protejarea lucrărilor executate si a materialelor din șantier	16
2.2.5 Organizarea de șantier	17
MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI	17
3 MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA.....	17
3.1 SITUATIA EXISTENTA.....	17
3.2 SITUATIA PROIECTATA	18
3.2.1 Caracteristici tehnice ale lucrării propuse.....	21
3.2.2 Varianta de circulație provizorie	21
3.2.3 Lucrări prevăzute la infrastructură	21



PLANEXE DESIGN SRL

Liviu Rebreanu 46-58, Sc. E, Et. 7, Ap. 79, București
CIF: RO35147048, J40/12847/2015
RO76TREZ7035069XXX018302 – Trezorerie Sector 3
RO25RNCB0071147979770001 – BCR Plevnei
Tel: 0721283920 ; 0723134224 ; Fax: 0372250680
Email: office@planexe.ro



3.2.4	Lucrări prevăzute la suprastructură	22
3.2.5	Lucrări prevăzute la cale trotuare și parapete	22
3.2.6	Lucrări prevăzute la racordările cu terasamentele	23
3.2.7	Lucrări prevăzute la albie	23
3.2.8	Lucrări finale.....	23
4	MEMORIU TEHNIC DE LUCRARI HIDROTEHNICE	24
4.1	SITUATIA EXISTENTA.....	24
4.2	SITUATIA PROIECTATA.....	24
5	DISPOZITII	24
6	MASURI DE SANATATE SI SECURITATEA MUNCII.....	25
7	NORME DE PROTECTIA MUNCII.....	27

**PLANEXE DESIGN SRL**

Liviu Rebreanu 46-58, Sc. E, Et. 7, Ap. 79, București
CIF: RO35147048, J40/12847/2015
RO76TREZ7035069XXX018302 – Trezorerie Sector 3
RO25RNCB0071147979770001 – BCR Plevnei
Tel: 0721283920 ; 0723134224 ; Fax: 0372250680
Email: office@planexe.ro

**Parte desenata:**

• Plan de ansamblu	1
• Plan de încadrare in zona	2
• Plan de situație	3
• Relevu	4
• Dispoziție generala	5
• Secțiune transversala	6
• Plan trasare fundații	7
• Plan cofraj fundații și culee	8
• Plan armare fundații	9
• Plan armare culee	10
• Plan cofraj grinda prefabricata	11
• Plan armare cu toroane grinda prefabricata	12
• Plan armare grinda prefabricata	13
• Plan cofraj placa de suprabetonare	14
• Plan armare placa de suprabetonare	15
• Cofraj și armare placă de racordare prefabricata	16
• Aparare de reazem tip 2	17
• Rost de dilatație	18
• Detaliu parapet direcțional H4b	19
• Detaliu parapet pietonal	20
• Cofraj si armare bordura înaltă tip L	21
• Cofraj si armare ziduri de sprijin	22
• Gabioane si saltele din gabioane	23
• Profil transversal tip	24
• Profil longitudinal pod si DC 18A	25
• Profil longitudinal strada Valea Stâlpului	26
• Profil longitudinal strada Valea Stâlpului	27
• Profil longitudinal drum lateral	28
• Profile albie	29

Elaborat
Ing. Andrej Zvolenszki

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Construire pod peste pârâul Stâlpu in zona drumului comunal DC 18A si consolidare maluri

1.2 AMPLASAMENTUL

Drumul comunal DC 18A, localitatea Olteni, comuna Teișani, Prahova

1.3 ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(A), IN CONDITIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Hotărârea Consiliului Local.

1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

Primăria Comunei Teișani

1.5 INVESTITORUL

Primăria Comunei Teișani

1.6 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

Primăria Comunei Teișani

1.7 ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE

SC Planexe Design SRL

2 PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

In cadrul Consiliului Local Teișani a fost aprobată investiția „Construire pod peste pârâul Stîlpu in zona drumului comunal DC 18A si consolidare maluri”.

2.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

2.1.1 Descrierea amplasamentului

Terenul pe care urmează să fie amplasată investiția este amplasat in intravilanul localității Olteni, comuna Teișani, județul Prahova si se afla in proprietatea Statului Roman, fiind administrat de Primăria Comunei Teișani. Folosința actuala a terenului – cai de comunicație si construcții aferente.

Terenul pe care este amplasat obiectivul nu se afla in zona protejata.



2.1.2 Topografia

Comuna Teișani se dezvoltă în zona dealurilor pericarpătice prahovene, cu versanți local afectați de alunecări de teren și eroziuni active.

În subteranul zonei sunt prezente formațiuni aluvionare grosiere și fine, acoperite de pământuri deluviale aduse de apele de șiroire de pe versanții dealurilor ce se dezvoltă către vest.

Roca din fundament apare la adâncimi de 10 - 12 m și este reprezentată prin sedimente oligocene (gresii, marne, argile, etc.) - vezi Harta geologică - foaia Ploiești, scara 1:200.000.

2.1.3 Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Localitatea Teișani este situată într-o zonă cu climat temperat-continental, caracterizat prin următoarele valori (după Monografia geografică a României):

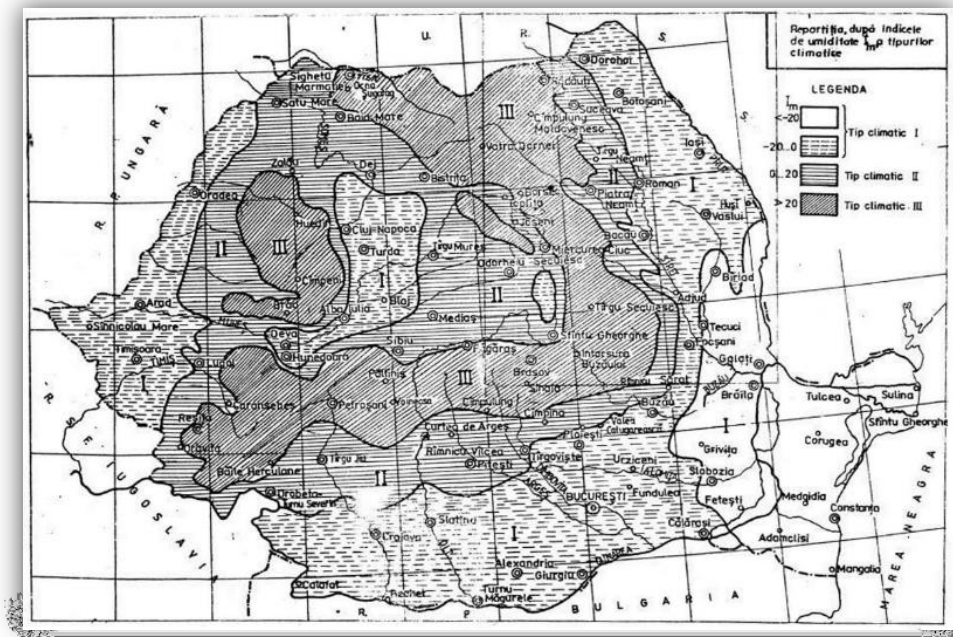
- Regimul temperaturilor
 - Temperatura medie anuală +10°C
 - Temperatura medie multianuală în ianuarie -3°C
 - Temperatura medie multianuală în iulie +19.6°C
- Regimul precipitațiilor 600-700mm

Conform STAS 6054/1977, adâncimea maximă de îngheț în zona comunei Teișani, județul Prahova este de 90 cm.

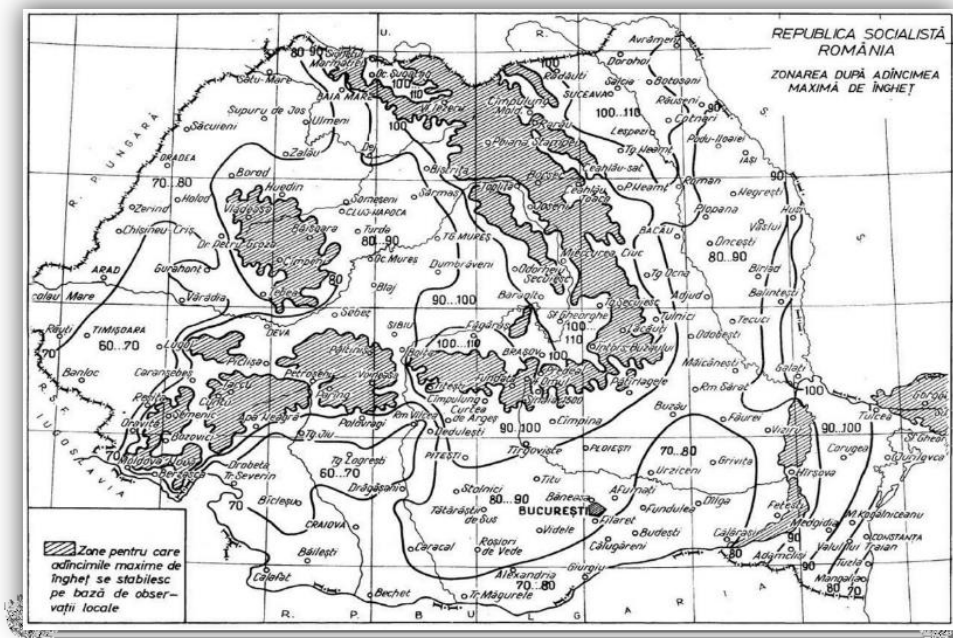
Valoarea caracteristica a încărcărilor de zăpadă, conform indicativ CR 1-1-3-2012-evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, pentru comuna Teișani, județul Prahova este $S_K=2.0$ kN/m².

Valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, conform indicativ CR 1-1-4-2012, pentru comuna Teișani, județul Prahova este $q_b=0,6$ Kpa, având IMR=50ani.

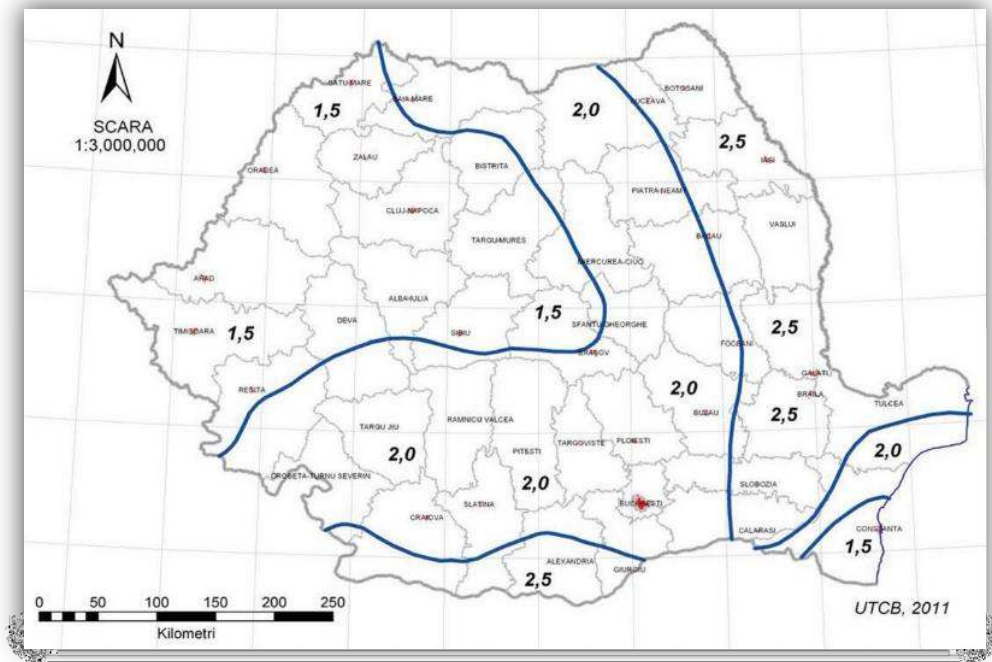
Conform STAS 1709/1-90 si 1709/2-90 intervalul studiat se încadrează în condiții hidrologice medii. Terenul studiat se încadrează la tipul climatic II, stabilit pe baza indicelui de umiditate Thomthwaite I_m cuprins între 0...20, conform stas 1709/1-90.



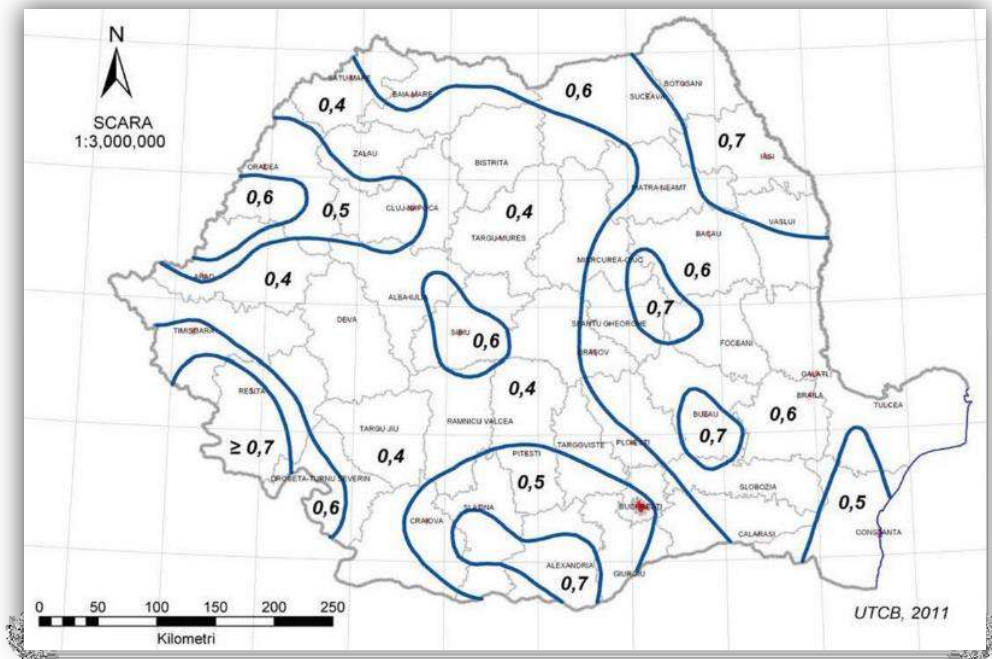
Zonarea teritoriului României, după indicele de umiditate I_m , a tipurilor climatice



Zonarea teritoriului României, după adâncimea maximă de îngheț



Zonarea teritoriului României, după valoarea caracteristica a încărcării din zăpadă pe sol



Zonarea teritoriului României, după valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului

2.1.4 Geologia, seismicitatea

2.1.4.1 Geologia

Comuna Teișani se dezvoltă în zona dealurilor pericarpătice prahovene, cu versanți local afectați de alunecări de teren și eroziuni active.

În subteranul zonei sunt prezente formațiuni aluvionare grosiere și fine, acoperite de pământuri deluviale aduse de apele de șiroire de pe versanții dealurilor ce se dezvoltă către vest.

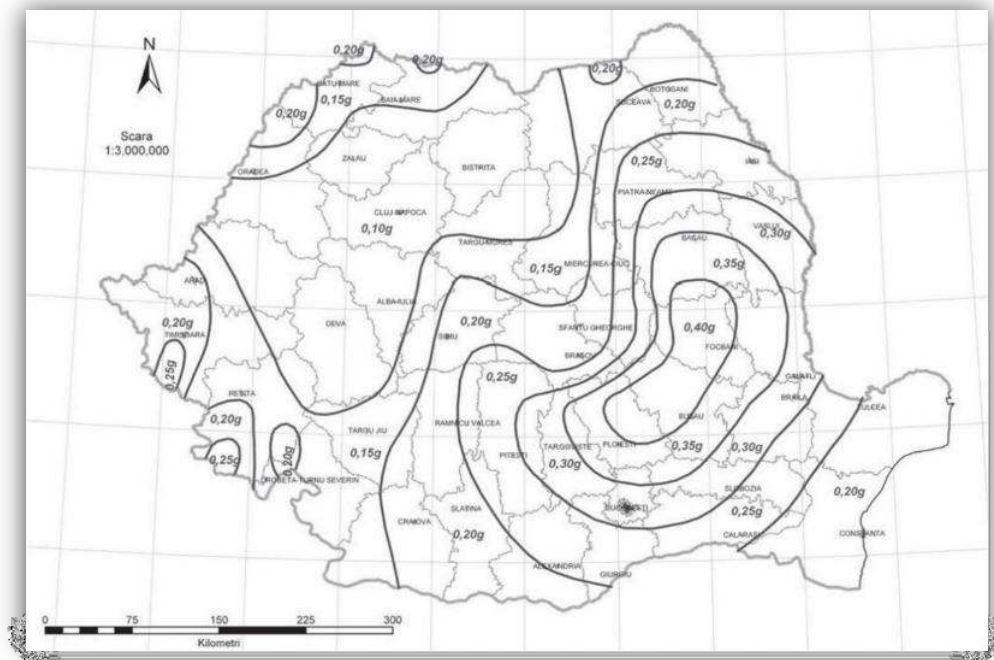
Roca din fundament apare la adâncimi de 10 - 12 m și este reprezentată prin sedimente oligocene (gresii, marne, argile, etc.) - vezi Harta geologică - foaia Ploiești, scară 1:200.000.

2.1.4.2 Seismicitatea

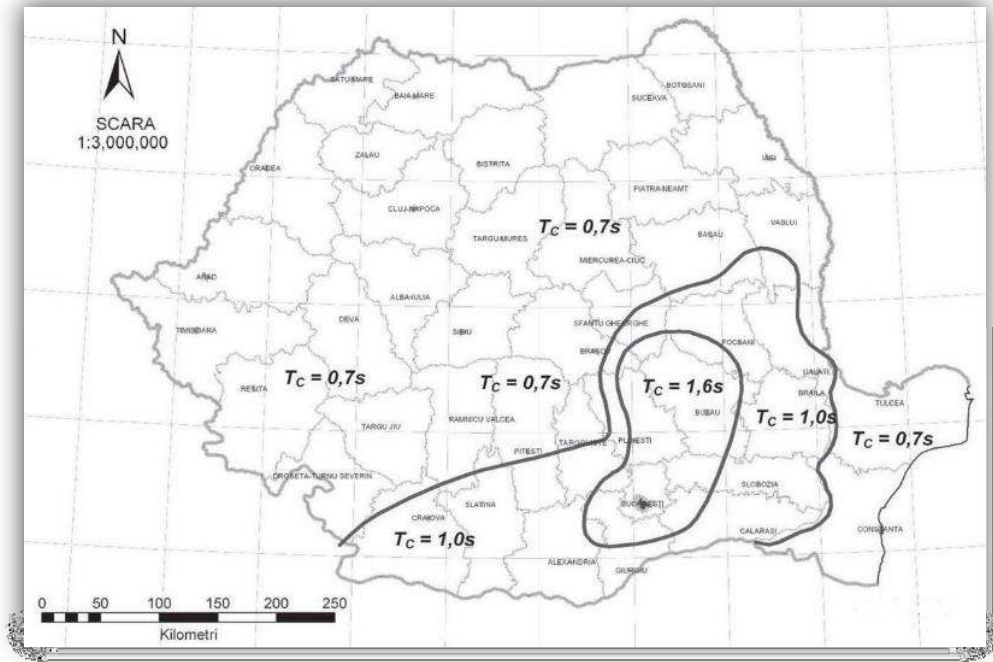
Conform "Normativului pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale", indicativ P 100-2013, parametrii de calcul seismic sunt:

- valoarea de vârf a accelerației de proiectare (pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani) $a_g = 0,40g$ m/s^2
- perioada de control (colt) a spectrului de răspuns: $T_c = 1.60$ s

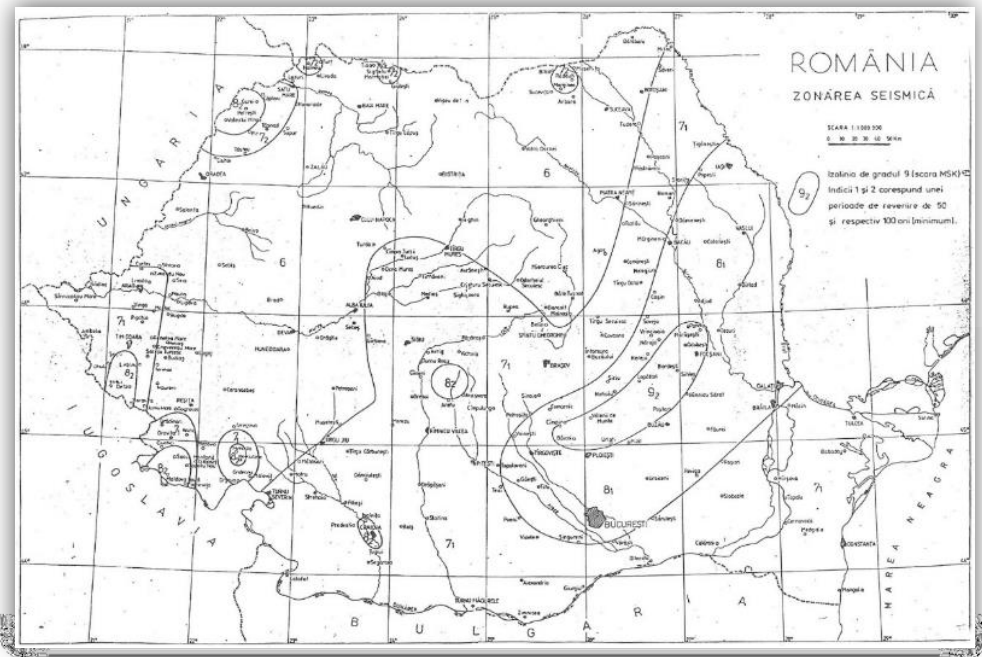
Conform normativului Zonare Seismică. Macrozonarea Teritoriului României, indicativ SR 11100-1-1993, amplasamentul se găsește în zona cu intensitate seismică 9_2 .



Zonarea teritoriului României, după valoarea de vârf a accelerației terenului



Zonarea teritoriului României, după perioada de colt a spectrului de răspuns



Zonarea teritoriului României, după intensitatea seismică conform scării MSK

2.1.5 Date geotehnice

Cercetarea s-a efectuat numai prin observații directe asupra terenului, prin analiza informației geotehnice cunoscuta în zona din cercetări anterioare și prin analiza deschiderilor naturale oferite de malurile pârâului Stâlpu.

Morfologic - în zona podului existent, care va trebui înlocuit pârâul are maluri înalte, puternic erodate, nesuținute de ziduri, gabioane, casete etc. Astfel de lucrări sunt prezente atât amonte, cât și aval de pod, însă la distanțe diferite. Există de asemenea și praguri transversale pe albie, distruse complet.

Podul are în prezent fundațiile deasupra cotei talvegului, datorită unor afuieri importante și a materialului solid transportat de parau la viituri.

În subteranul zonei nu sunt prezente săruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, în condiții specifice (dizolvări datorate infiltrării apelor sau șocuri seismice) ar putea să dea deformații nedorite la suprafața terenului.

Litologic - succesiunea litostratigrafică prezintă în verticala zonei, vizibilă în malurile pârâului, este următoarea (începând de la suprafața, față de cotele terenului actual):

- 0,00 - 0,80 m - sol vegetal cu rădăcini
- 0,80 - 2,80 m - argila galbenă-cafenie, plastic vâtoasă
- 2,80 - 5,00 m - pietriș cu bolovăniș, sub 3,00 m saturat cu apă

De menționat este că stratul de pietriș poate fi prezent în teren la cote variabile și, începând de la cota talvegului, este saturat cu apă.

Apa subterană - poate fi prezentă, ca mediu acvifer, la adâncimi corespunzătoare scurgerii de suprafață în albia pârâului.

Freaticul este în strânsă legătură cu cantitatea de precipitații ce cade în teren, având importante fluctuații de nivel.

Săpăturile pentru fundațiile podului se vor executa în prezența unui aflux permanent de apă, prin urmare vor fi necesare epuizante și lucrări speciale care vor fi dimensionate în cadrul proiectului de execuție.

Fundațiile vor trebui să coboare sub adâncimea afuielilor maxime calculate.

Este de menționat că la ploi abundente, torențiale, pârâul transportă material solid din amonte (bolovăniș, trunchiuri și ramuri de copaci etc.).

De asemenea pe maluri sunt depuse tot felul de deșeuri antropice (materiale de construcție, blocuri beton, deșeuri din gospodării etc.).

Stabilirea categoriei geotehnice in care se încadrează lucrarea se face avându-se in vedere indicațiile normativului NP074-2014, astfel:

1	Condiții de teren	Teren bun	2 puncte
2	Apa subterana	Necesare epuizmente	2 puncte
3	Grad de importanta a construcției	Normala	3 puncte
4	Vecinătăți	Risc moderat	3 punct
5	Zona seismica de calcul	$ag > 0,25$	3 puncte
Total punctaj			13 puncte
Categorie geotehnica			II (Risc moderat)

Concluziile și recomandările studiului geotehnic:

- Pârâul in zona examinata are maluri înalte, parțial erodate, acoperite de vegetație si diverse deșeuri antropice.
- Podul existent este degradat, fundațiile acestuia fiind aproape suspendate, deasupra cotei actuale ale talvegului.
- Exista praguri transversale amonte si aval de pod, cel din aval distrus complet.
- De asemenea pe ambele maluri, atât amonte cat si aval, există lucrări de regularizare (ziduri beton, casete beton si gabioane), însă nu imediat in continuarea podului ci la distante diferite de acesta, astfel încât chiar in zona podului malurile nu sunt susținute/protejate.
- În subteranul zonei nu sunt prezente săruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, in condiții specifice (dizolvări datorate infiltrări apelor sau șocuri seismice) sa dea deformații nedorite la suprafața terenului.
- Pietrișurile prezente pe albie si in maluri sunt "bune pentru fundare" conform prevederilor NP 112/14 si NP 07 4/2022 si admit calculul definitiv al fundațiilor pe baza presiunilor convenționale.
- Presiunea convențională de baza, acceptabila pentru stratul recomandat pentru fundare (pentru fundații cu adâncimea $D_f = 2,00$ m si lățimea $B = 1,00$ m) va fi $P_{conv} = 500$ kPa.
- Podul va fi fundat pe aceste pietrișuri, la adâncimile constructiv necesare, însă sub cota afuierilor maxime calculate.
- Apa subterana este prezenta la adâncimi variabile, in funcție de regimul pluvial, in general însă la cote corespunzătoare scurgerii de suprafață in albie.
- Prin urmare la execuția săpăturilor pentru fundații vor fi prevăzute epuizmente si masuri constructive speciale, specifice execuției in prezenta unui aflux important de apa.
- Vor fi prevăzute de asemenea lucrări de regularizare a albiei (praguri transversale atât amonte, cat si aval de podul nou, cat si lucrări de susținere a malurilor - de tipul zidurilor de sprijin de beton sau casete de beton).
- Si aceste lucrări vor fi fundate tot pe stratul de pietriș, in aceleași condiții recomandate pentru fundațiile podului.

-
- La execuție va fi recoltată o probă de apă din parau, pentru determinarea gradului de agresivitate a acesteia față de betoane și metale. În cazul în care apa se va dovedi agresivă, vor fi utilizate materiale rezistente la acțiunea agresivă respectivă.
 - Săpăturile pentru fundații se vor executa în ritm alert, cu epuizante și sprijiniri adecvate, pe cât se poate într-o perioadă săracă în precipitații când nivelul apei în parau și aportul de apă în săpături vor fi reduse. Vor fi necesare măsuri constructive specifice execuției în prezența unui aflus important de apă în săpături.

Studiul geotehnic a fost întocmit de HIDROGEO TEHNIC PROIECT SRL și se afla în posesia Beneficiarului.

2.1.6 Devierile și protejările de utilități afectate

În amplasamentul podului nu au fost identificate rețele de utilități.

Înainte de începerea execuției lucrărilor, Antreprenorul General va solicita toate avizele, acordurile și autorizațiile specificate în Certificatul de Urbanism.

Totodată, Antreprenorul General se va informa asupra utilităților existente în zonă, care au fost menționate în respectivele avize, acorduri și autorizații.

Înainte de începerea execuției, Beneficiarul împreună cu Antreprenorul General vor convoca pe șantier delegații de la toate unitățile deținătoare de utilități, cu ajutorul cărora se vor identifica și marca pe teren toate punctele de apropiere sau intersecție ale traseului lucrărilor proiectate cu rețele sau construcțiile subterane existente în zona lucrărilor. Se vor stabili printr-un proces verbal toate măsurile de siguranță necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente.

Pentru depistarea utilităților subterane a căror poziție nu se cunoaște cu exactitate se vor efectua sondaje manuale în prezența delegaților unităților deținătoare de utilități.

2.1.7 Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Lucrările proiectate nu necesită racorduri pentru alimentarea cu energie electrică, apă sau gaze. Pentru necesarul de energie electrică se vor folosi grupuri electrogene ale căror costuri de aprovizionare/chirie cad în sarcina Antreprenorului ele urmând a fi incluse în cadrul capitolului Organizarea de șantier.

Pentru organizarea de șantier apă potabilă va fi asigurată din localitatea cea mai apropiată sau din surse proprii ale Antreprenorului. Transportul apei se va face în recipiente igienice.

Antreprenorul General are obligația de a obține toate avizele necesare în ce privește amplasarea tuturor construcțiilor și echipamentelor necesare execuției lucrărilor.

2.1.8 Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Principalele relații în teritoriu sunt asigurate de

- drumul național DN 1A
- drumul județean DJ 100N care face legătura între drumul național DN 1A și localitatea Teișani;

-
- drumul județean DJ 219 care face legătura între drumul național DN 1A în Vălenii de Munte și localitatea Teișani;
 - drumul comunal DC 18A care face legătura între drumul național DN 1A și DJ 219, trecând prin localitatea Olteni.

2.1.9 Căile de acces provizorii

Accesul rutier provizoriu se va face pe traseul actual al:

- drumul comunal DC 18A care face legătura între drumul național DN 1A și DJ 219, trecând prin localitatea Olteni.

Circulația auto și pietonală, pe timpul lucrărilor, se va desfășura pe podul existent pe DC 18A, podul nou construindu-se în aval de acesta, urmând ca la finalizarea lucrărilor podul existent să fie demolat.

2.1.10 Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2 SOLUTIA TEHNICA

2.2.1 Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

În conformitate cu „Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” (H.G. 261/08.06.1994), podul și drumul de acces se încadrează în categoria de importanță C - Lucrări de importanță normală.

Clasa de încărcare a podului – Clasa Eurocode.

2.2.2 Varianta constructivă de realizare a investiției

În vederea realizării investiției se propun lucrări de construire a unui pod nou pe drumul comunal DC 18A, peste pârâul Stâlpu, în localitatea Olteni, comuna Teișani, Prahova, precum și lucrări de demolare a podului existent după finalizarea execuției podului nou.

2.2.3 Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va realiza pe baza planșelor de execuție și a bornelor de nivelment existente pe teren în prezența reprezentanților beneficiarului, antreprenorului și proiectantului.

Trasarea lucrărilor se va efectua respectându-se prevederile STAS-ului 9824/4-83 "Măsurători terestre. Trasarea pe teren a lucrărilor de artă".

Lucrările proiectate (lucrări de consolidare și reabilitare), nu necesită planuri specifice de trasare, astfel încât materializarea lucrărilor pe teren se va face în sistem local prin măsurători raportate la elementele fizice existente în teren (reper fizice cum ar fi: fața zidurilor întoarse, a zidurilor de gardă, bancheta cuzinetelor....etc.) pe baza planurilor de detalii atașate în proiect.

Execuția lucrărilor nu va începe până nu se va încheia procesul verbal de predare primire amplasament.

2.2.4 Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Protejarea lucrărilor executate cât și a materialelor de pe șantier sunt în sarcina Antreprenorului, care va lua măsuri de amenajare a unui spațiu de depozitare a materialelor

precum și paza acestora prin organizarea de șantier pe care si-o va efectua în apropierea lucrării.

La executarea lucrărilor se vor lua măsuri de protecție a lucrărilor de betoane după turnare în conformitate cu prevederile din "Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, Beton armat și beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrărilor din beton", indicativ NE 012/2-2022, cap 10.3.

2.2.5 Organizarea de șantier

În incinta organizărilor de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic. Evacuarea lor poate fi făcută la cel mai apropiat emisar sau chiar pe terenul înconjurător după trecerea printr-un bazin decantor.

Apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier trebuie introduse într-o fosa septica care va fi vidanjată periodic și evacuată la o stație de epurare din apropiere cu care s-a încheiat în prealabil un contract de servicii.

Pentru perioada de execuție constructorul are obligația de a realiza toate măsurile de protecție a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare (bazele de producție, depozitele de materiale, organizările de șantier, carierele de pământ). Constructorul are de asemenea obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Lucrările de organizare de șantier vor cuprinde:

- construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini și normativele în vigoare.

MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

3 MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

3.1 SITUATIA EXISTENTA

Drumul comunal DC 18A, traversează în pârâul Stâlpu pe un pod metalic existent.

Podul este alcătuit din o deschidere de 5.61 m, cu lungimea totală de 5.93 m și suprastructura alcătuită din grinzi 5 grinzi metalice realizate din profile 1300 simplu rezemate. Calea pe pod este realizată din o tablă cu grosimea de aproximativ 8mm.

Partea carosabilă are lățimea de 3.50 m. Nu are trotuare pietonale.

Infrastructura este alcătuită din 2 culee realizate din câte 5 țevi metalice de diametru 219.1mm cu elevația de aproximativ 8.00m. În spatele elevației țevilor culeelor este montată o tablă pentru susținerea terasamentului rampelor.

Suprastructura reazemă pe culee fără aparate de reazem (țevile care alcătuiesc culeele au la partea superioară o table suport de 10mm grosime pe care reazemă suprastructura).

Podul nu are rosturi de dilatație. Racordarea cu terasamentele este realizată prin sferturi de con și ziduri de sprijin.

Asupra podului s-a efectuat în anul 2024 un raport de expertiză tehnică, de către PROIECTARI LUCRARI DE ARTA prin expert tehnic atestat A4 B2 D Ing. Constantin Iordănescu, prin care s-a evidențiat starea tehnică a podului la momentul respectiv.

Potrivit raportului întocmit, conform art. 18 din "Instrucțiunile tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2006 podurile care prezintă degradări cu depunerea maximă de 10 puncte se încadrează în clasa de stare tehnică V, indiferent de valoarea indicelui total I_{st} al stării tehnice deoarece care nu asigură condițiile minime de siguranță a circulației.

Vedere laterală



3.2 SITUAȚIA PROIECTATA

Pentru ca circulația să se desfășoare în condiții de siguranță și confort, corespunzătoare unui drum comunal de clasa tehnică IV cu o bandă de circulație, conform normelor în vigoare, se propun lucrări de demolare și construire a unui pod nou pe drumul comunal DC 18A peste pârâul Stâlpul, în satul Valea Stâlpului, comuna Teișani Prahova.

Principalele lucrări sunt:

- Se construiește organizarea de șantier, cât mai aproape de amplasamentul podului existent.
- Se construiește în organizarea de șantier, o platformă special amenajată pentru depozitarea grinzilor prefabricate din beton precomprimat.

-
- Se construiesc fundațiile culeelor, incastrate corespunzător in terenul bun de fundare, indicat in studiul geotehnic. Fundațiile vor fi executate din beton armat clasa C30/37 si vor fi executate sub forma unui bloc din beton cu o treaptă. In plan talpa fundației va avea dimensiunile de 6,70 m x 3,75 m.
 - Se construiesc elevațiile culeelor echipate cu bancheta de rezemare care sa mențină la poziție terasamentele din rampele de acces la pod. Elevațiile vor fi executate din beton armat clasa C30/37 si vor fi executate sub forma lamelara cu grosimea de 1,15 m. Înălțimea elevațiilor va fi de 4,35 m.
 - Se executa hidroizolația in spatele fiecărei culee. Hidroizolația se va realiza cu o soluție pe baza de bitum, special conceputa pentru fundați si se va aplica in doua straturi.
 - Se executa drenul din spatele fiecărei culee, in sistem filtru invers si înfășurat in geotextil neșesut.
 - Se executa umplutura de pământ pe rampele de acces din spatele fiecărei culee. Se va asigura un grad de compactare de minim 98%.
 - Se montează placile de racordare, prefabricare din beton C30/37, in spatele fiecărei culee.
 - Se montează cu macaraua grinzile prefabricate tip T întors, din beton precomprimat clasa C50/60.
 - Se cofrează, se armează si se betonează placa de suprabetonare (se va utiliza beton C35/45).
 - Se executa hidroizolație de tip poliuretanic si sapa de protecție din BA8 3 cm grosime.
 - Se executa calea pe zona carosabila a podului si pe rampele de acces. Calea va fi compusa din doua straturi de beton asphaltic pentru poduri BAP 16 de cate 4 cm grosime.
 - Se montează parapetul de siguranță metalic de tip H4b pe pod si de tip H1 W3 pe rampele de acces.
 - Se montează dispozitive de acoperire a rostului de dilatație de pe ambele culee.
 - Se executa îmbrăcămintea pe trotuar din BA8 de 3 cm grosime.
 - Se montează cordoane de impermeabilizare in lungul grinzii parapetului si a dispozitivului de acoperire a rostului de dilatație.
 - Se executa racordarea podului cu terasamentele cu ajutorul placilor de racordare de tip prefabricat montate la fiecare capat al podului pe cate o grinda de rezemare executata monolit din beton C30/37. Placile de racordare se vor monta pe un strat de nisip de 5 cm grosime. Umpluturile de la baza placilor de racordare se vor compacta min. 98%.
 - Racordarea cu podul se va realiza cu ziduri de sprijin de greutate din beton C30/37, respectiv ziduri din gabioane și vor asigura legătură cu lucrările hidrotehnice existente. Lucrările sunt descrise in cadrul capitolului „Lucrări Hidrotehnice”.
 - Pentru aducerea rampelor de acces la cota caili podului, peste placile de racordare se va turna un strat egalizare din beton C12/15, peste care se vor turna doua straturi de beton asphaltic pentru poduri BAP 16 de cate 4 cm grosime.
 - Sistemul rutier pe rampele de acces, in exteriorul placilor de racordare este alcătuit din: strat de fundație din balast - 30 cm grosime, strat de baza din balast stabilizat cu ciment 5% - 20 cm grosime, strat de legătură BAD 22,4 - 6 cm grosime si strat de uzura BA 16 - 4 cm grosime.
 - Se executa marcajul si se deschide podul pentru circulație.

-
- Se curata albia râului de depuneri aluvionare si vegetație.
 - Se demolează podul existent. Se realizează lucrările hidrotehnice

Conform solutiei proiectate, traversarea pârâului Stâlpu se va realiza printr-un pod cu o banda de circulație și un trotuar, cu o deschidere realizat in soluția grindă simplu rezemată, suprastructura constând în grinzi prefabricate din beton precomprimat cu deschiderea de 7.00 m, lungimea totala a podului fiind de 11.00 m.

In secțiune transversala suprastructura va fi realizată din 10 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu lungime de 8.00 m și 42 cm înălțime peste care va fi turnata o placă de suprabetonare cu grosime minima de 15 cm ce va asigura o lățime libera a părții carosabile de 5.00 m si un trotuar cu o latime libera de 0.90 m pe partea din amonte; pe partea din aval se va amenaja o grinda de parapet de 38 cm. Lățimea totală a suprastructurii va fi de 7.00 m.

Infrastructura va fi formată din cele două culee masive din beton armat (C30/37) cu inalțimea elevațiilor totala de 4.35 m și înălțimea de la nivelul rostului fundație - elevație pana la bancheta de rezemare de 3.70 m.

Sistemul de fundare al culeelor va fi direct, prin bloc de fundare din beton simplu (C30/37 cu dimensiunile 6.70 x 3.75 x 1.50 m.

Săpăturile pentru lucrările de la fundații culee se vor realiza cu asigurarea corespunzătoare a malurilor.

Suprastructura va fi rezemată pe elementele de infrastructură prin aparate de reazem din neopren armat.

Partea carosabila a podului va fi racordata la cea de pe rambleul din spatele culeelor prin intermediul plăcilor de racordare prefabricate din beton armat C30/37.

Plăcile de racordare au dimensiunile de 3,00x1,10x0,20m si vor fi amplasate in terasament. Ele vor rezema la un capăt pe zidul de garda al culeelor si la celălalt capăt pe grinzi de rezemare din beton (C30/37) cu secțiunea de 0,40x0,40 m si cu lungimea de 8.00m.

Atât pe spatele elevațiilor culeelor și a zidurilor întoarse cat si pe plăcile de racordare se vor executa hidroizolații din bitum filerizat.

Calea pe pod si zona acoperita de placile de racordare vor avea următoarea alcătuire:

- Hidroizolație 1cm
- Protecție hidroizolație BA8 3cm
- Strat de legătura BAP16 4cm
- Strat de uzură BAP16 4cm

Delimitarea părții carosabile de trotuarul amonte se va face prin intermediul bordurilor normale prefabricate înalte tip „L”.

Umplutura la trotuar se va realiza din beton simplu C25/30. Pe trotuar se va așterne un strat de BA 8 de 3 cm grosime.

Parapetul pietonal va avea înălțimea de min. 1,00 m si va fi executat (procurat) din teava rotunda zincata, conf. SR 1948-2.

Racordarea podului cu terasamentele se va realiza cu ziduri de sprijin de greutate din beton C30/37, respectiv ziduri din gabioane și vor asigura legătură cu lucrările hidrotehnice existente; Lucrările sunt descrise în cadrul capitolului „Lucrări Hidrotehnice”.

Scurgerea apelor meteorice de pe pod se va realiza prin intermediul pantei transversale de 2.00% și a pantei longitudinale de 1.00% către capătul podului.

Podul a fost proiectat pentru acțiunile corespunzătoare clasei Eurocode de încărcare respectiv convoaie de calcul conform SR EN 1991-2 (LM1, LM2 și încărcări cu oameni). SR-EN 1990:2004, SR EN 1991-1:2004, SR EN 1992-2:2006, SR EN 1993-1:2007, SR EN 1994-2:2006, SR EN 1997-1 :2004, SR EN 1998:2:2006.

Pentru amplasament au fost obținute din partea INGHA debitele corespunzătoare cu asigurările de 1%, și 5% în regim natural (55.50m³/s respectiv 31.40m³/s).

Dimensionarea hidraulică a podului a fost făcută în conformitate cu PD 95/2002 pentru debite cu probabilitate de depășire de 1% și 5%, în regim amenajat.

Rampele de acces se vor amenaja atât înainte cât și după pod și vor realiza tranziția de la profilul curent al drumului la secțiunea podului și vor avea un sistem rutier de tip flexibil cu următoarea structură:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA 16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic BAD 22.4 leg 50/70;
- 20 cm balast stabilizat cu ciment;
- 30 cm fundație din balast;

3.2.1 Caracteristici tehnice ale lucrării propuse

- Număr deschideri : o deschidere, latime libera 7.00 m
- Lungime totala pod: 11.00 m
- Lățime totala pod: 7.00 m
- Lățime parte carosabila: 5.00 m
- Trotuare amonte: lungime 11.00m, lățime totală 1.15 m, latime utila 0.90 m
- Elemente destinate siguranței circulației:
 - Parapet de siguranță tip H4b aval și bordura înaltă amonte;
 - Parapet pietonal metalic.
- Clasa Eurocode de încărcare.

3.2.2 Varianta de circulație provizorie

Pe perioada execuție podului nou circulația rutiera se va desfășura pe podul existent; podul nou se va executa în aval. După terminarea lucrărilor la podul nou, podul existent se va demola.

3.2.3 Lucrări prevăzute la infrastructură

Înainte de executarea fundațiilor se vor verifica, cota de fundare și natura terenului (stratificația) conform studiului geotehnic și a planșelor din proiect respectându-se programul de urmărire a execuției pe faze determinante.

După încheierea procesului verbal și confirmarea cotei de fundare a tălpii și a stratificației, indicate în Studiul Geotehnic, se poate trece la executarea propriu zisă a extinderilor.

Săpăturile pentru lucrările de la fundații se vor realiza cu asigurarea corespunzătoare a malurilor.

Pentru realizarea carcaselor de armături și cofrarea fundațiilor, se va turna un beton de egalizare C8/10 de 20 cm grosime.

Se montează armaturile din fundații și se toarnă betonul C30/37.

În etapa următoare se vor monta armaturile din elevațiile culeelor, banchete de rezemare, dispozitive antisismice, ziduri de gardă, ziduri întoarse și consolele de trotuar de la acestea, se cofrează și se toarnă beton C30/37.

Montarea armaturilor se va face după întărirea betonului din radiere cu respectarea prevederilor din Caietele de Sarcini.

Aplicarea hidroizolațiilor din bitum filerizat pe spatele culeelor și zidurilor întoarse

În spatele culeelor se vor executa drenuri din bolovani de rău și geotextil cu rol de filtru invers care se vor descarcă prin intermediul barbacanelor din tuburi PVC cu diametrul de 75 mm prevăzute în lateralele elevațiilor culeelor.

3.2.4 Lucrări prevăzute la suprastructură

Înainte de montarea grinzilor se va face o verificare a cotelor din proiect privind distanța între fetele interioare ale zidurilor de gardă și a axelor de rezemare.

Se trasează pe banchetele de rezemare a culeelor axele de rezemare a grinzilor.

Se montează aparatele de rezem din neopren, după care se montează grinzile pe infrastructuri.

Grinzile se așază joantiv asigurându-se un rost între acestea de 2cm.

Se montează armatura din placa de suprabetonare din BST 500 S.

După montarea armăturilor, se cofrează și se toarnă betonul C35/45 din placa de suprabetonare și lisele de parapete. La partea superioară a plăcii de suprabetonare se va asigura pe zona carosabilă panta transversală în acoperiș de 2,0%.

Placa de suprabetonare se va turna continuu pe toată lungimea suprastructurii.

Se va avea în vedere realizarea lacrimarului, la partea inferioară a liselor.

Pe toată suprafața de față văzută ale suprastructurii se va aplica vopsea anti corozivă.

3.2.5 Lucrări prevăzute la cale trotuare și parapete

Se așterne hidroizolația tip membrana care trebuie să corespundă cerințelor din Caietul de Sarcini.

Se montează bordurile normale, prefabricate din beton pe un strat de pozare din mortar.

Se toarnă protecția hidroizolației de 3 cm, pe partea carosabilă a podului.

Se montează bordura înaltă tip „L” de la trotuarul amonte precum și bordura normală lângă grinda de parapet aval.

Se realizează umplutura la trotuar din beton C25/30. Pe trotuar se va aşterne un strat de asfalt turnat de 3 cm grosime.

Se executa cordoanele de impermeabilizare din celochit, la fata lisei si in spatele bordurilor, si in lungul dispozitivelor de acoperire a rosturilor.

Se aştern straturile căii in două straturi 4+4 cm BAP16 RUL 50/70.

Se verifica realizarea pantelor in sens transversal de 2,0%, care sa conducă apele pluviale la fata bordurilor și prin panta longitudinală la capetele podului.

Se montează rosturile de dilatație la capetele podului (suprastructura-culee).

Se montează parapetul de siguranță H4b la grinda de parapet aval. Stâlpii de parapet sunt prevăzuți la partea inferioara cu placi metalice. Prinderea panourilor se va realiza prin intermediul unor carcase de buloane înglobate in betonul grinzii.

Se montează parapetul pietonal pe grinda de parapet amonte, pe pod si pe zidurile întoarse ale culeelor. Stâlpii de parapet sunt prevăzuți la partea inferioara cu placi metalice. Prinderea panourilor de lisa se va realiza prin intermediul unor ancore fixate cu rășini epoxidice sau carcase de buloane înglobate in betonul grinzilor de parapet.

Parapetul H4b si cel pietonal, se execută uzinat si modulat in panouri curente, montat pe șantier si protejat împotriva coroziunii, conform SR 1948-2.

3.2.6 Lucrări prevăzute la racordările cu terasamentele

Racordarea podului cu terasamentele se va realiza cu ziduri de sprijin de greutate din beton C30/37 si cu ziduri din gabioane. Lungimile zidurilor din beton vor fi: 9.70 m amonte mal stang, si 4.10 m aval mal stâng. Lungimile zidurilor din gabioane vor fi: 23.60 m amonte mal drept si 26.10 m aval mal drept și vor asigura legătură cu lucrările hidrotehnice existente.

Înainte de realizarea umpluturilor la rampe, se executa prismul de piatra sparta pe care reazemă grinda de rezemare a plăcilor de racordare.

Se montează plăcile de racordare.

Se montează parapetele de siguranță pe rampe

3.2.7 Lucrări prevăzute la albie

Lucrările hidrotehnice precum și lucrările la albie vor fi dezvoltate in capitolul „MEMORIU TEHNIC HODROTEHNIC”.

3.2.8 Lucrări finale

Realizarea marcajelor rutiere și montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pod și rampe; semnalizarea definitivă

Desfacerea variantei de circulație și a drumurilor tehnologice provizorii și refacerea cadrului natural.

4 MEMORIU TEHNIC DE LUCRARI HIDROTEHNICE

4.1 SITUATIA EXISTENTA

In prezent pe lungimea de 9.70 m amonte mal stang si 4.10 m aval mal stâng, respectiv 23.60 m amonte mal drept si 26.10 m aval mal drept nu exista lucrari de protectie a malurilor.

4.2 SITUATIA PROIECTATA

Albia pâ râului Stâlpu va fi curățată, calibrata si amenajata pe aproximativ 60.00m după cum urmează:

- Pe malul stâng se va continua zidul de beton existent, cu un zid de beton de greutate pe 9.70 m care se va închide in elevația culeei podului nou. Zidul nou de greutate va fi realizat din beton C 30/37.
- Pe malul drept amonte se va realiza un zid de gabioane cu elevația alcătuită din gabioane de 1.00x1.00x5.00m, 1.50x1.00x5.00m si 2.00x1.00x5.00m amplasate pe saltele de 5.00x5.00x0.50m, lungimea zidului va fi de 23.60m. In spatele zidului se va monta filtru geotextil. Elevația zidului de gabioane va fi pereată cu 10cm de beton C 30/37.
- Pe zonele necesare, albia paraului va fi amenajata cu anrocamente din piatra bruta pe o grosime medie de 40 cm.
- Se vor amenaja încă doua praguri îngropate din gabioane 2.00x1.00x5.00m la nivelul albiei amenajate.
- Pe malul drept aval se va realiza un zid de gabioane cu elevația alcătuită din gabioane de 1.00x1.00x5.00m, 1.50x1.00x5.00m si 2.00x1.00x5.00m amplasate pe saltele de 5.00x5.00x0.50m, lungimea zidului va fi de 26.10m. In spatele zidului se va monta filtru geotextil. Elevația zidului de gabioane va fi pereată cu 10cm de beton C 30/37.
- Pe malul stâng, in aval, pe o lungimea de 4.10m cuprinsa intre elevația culeei podului nou si zidul existent va fi executat un zid nou de greutate din beton C 30/37.
- După cel de-al doilea prag albia se va amenaja prin realizarea unei risberme din piatra cu grosimea de 0.50m.
- Pe o lungime de 8.0 m amonte si de 5.0 m aval, precum si pe zona podului, pe o lungime totala de 20.0 m, albia va fi pereata cu beton C30/37 cu grosimea de 20 cm.
- După amenajarea albiei panta longitudinala va fi de 0.5% pana la primul prag îngropat pe o lungime de 28.00m, de 2.0% intre primul si al doilea prag îngropat pe o lungime de 35.70m si de 3.0% intre al doilea prag si capătul lucrării pe o lungime de 25.00m.

5 DISPOZITII

Pentru limitarea degradărilor ce se pot produce în exploatare, la elementele structurale din beton și beton armat dar și pentru respectarea condițiilor de durabilitate, prin proiect s-au prevăzut următoarele măsuri:

- Se vor utiliza clase de beton superioare recomandate în normele de proiectare pentru îndeplinirea cerințelor de durabilitate;
- Se vor utiliza materiale performante agrementate (hidroizolații, rosturi de dilatație, vopsele anticorozive, etc.)

-
- Pe pod și pe rampele acestuia, se vor realiza lucrări de semnalizare orizontală și verticală în conformitate cu prevederile SR 1848 -1÷7 cu acordul Poliției Rutiere.

Lucrările proiectate nu vor produce un impact semnificativ asupra mediului.

Materialele folosite în execuția proiectului nu sunt poluante pentru apă, sol, vegetație.

Tehnologia de execuție și măsurile organizatorice de protecția mediului sunt cele care vor determina un impact redus în perioada de construcție și lipsa unui impact remanent în perioada de operare.

Se va respecta legislația referitoare la colectarea, depozitarea și eliminarea deșeurilor, manipularea și depozitarea în condiții de siguranță a materialelor de construcție, un management corect al substanțelor periculoase, reducerea la maximum a timpilor de muncă și a spațiilor de parcare pentru utilaje.

Lucrările proiectate se vor verifica la specialiști verficatori de proiecte atestați corespunzător, conform cu art. 6 al. 2 din HG 925/20.11.1995:

- A4 – Rezistență și stabilitate pentru construcții rutiere, drumuri, poduri
- B2 – Siguranța în exploatare pentru construcții rutiere, drumuri, poduri
- D – Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului pentru toate domeniile.

6 MASURI DE SANATATE SI SECURITATEA MUNCII

În conformitate cu Hotărârea Guvernului României 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în baza unui studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și în perioada de execuție a lucrărilor.

Planul de securitate și sănătate este un document scris care va cuprinde ansamblul de măsuri ce vor fi avute în vedere pentru prevenirea riscurilor ce pot apărea în timpul desfășurării activității pe șantier.

Planul de securitate și sănătate va face parte din proiectul elaborat al lucrării și va fi adaptat conținutului acestuia.

Acesta va preciza:

- Cerințe de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- Măsuri de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- Măsuri specifice de securitate în munca pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecție colectivă și individuală.

Planul va conține cel puțin următoarele:

- Informații de ordin administrativ care privesc șantierul ;
- Măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate.
- Identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri, măsuri de protecție colectivă și individuală.

-
- Amenajarea și organizarea șantierului, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca prevăzute de executanți pentru realizarea lucrărilor.
 - Obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia.
 - Măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie.
 - Condițiile de manipulare a diverselor materiale
 - Limitarea manipulării manuale a sarcinilor.
 - Condiții de depozitare, eliminare sau evacuare a deșeurilor și a materialelor rezultate din frezări, spargeri betoane, etc.

Înainte de începerea lucrărilor pe șantier de către executant, planul propriu de securitate și sănătate al acestuia (conform formular anexat) va fi consultat și avizat de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, medicul de medicina muncii și membrii comitetului de securitate și sănătate.

Conform Art. 11 din N.G.P.M., preluând paragraful 2 pct. b art. 6 din Directiva-cadru 391/89/CEE, prevede: "Angajatorul are următoarele obligații în domeniul securității și sănătății în munca:

- să asigure evaluarea riscurilor pentru sănătatea și securitatea angajaților în vederea stabilirii măsurilor de prevenire, incluzând alegerea echipamentului tehnic, a substanțelor chimice și a preparatelor utilizate, amenajarea locurilor de munca etc.;
- angajatorul trebuie să dispună evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pentru toate locurile de munca, inclusiv pentru acele grupuri de angajați care sunt expuși la riscuri particulare;
- în urma acestei evaluări, măsurile preventive și metodele de lucru stabilite de către angajator trebuie să asigure o îmbunătățire a nivelului de protecție a angajaților și să fie integrate în toate activitățile unității respective, la toate nivelurile ierarhice".

Art. 31 din N.G.P.M. stabilește ca prima atribuție a personalului din cadrul serviciului de securitate a muncii evaluarea riscurilor: "Atribuțiile personalului din serviciul de securitate a muncii sunt:

- să asigure evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de munca, precum și să reevalueze riscurile ori de câte ori sunt modificate condițiile de munca și să propună măsurile de prevenire corespunzătoare, ce vor alcătui programul anual de protecție a muncii; evaluarea riscurilor presupune identificarea tuturor factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională și determinarea nivelului de risc pe loc de munca și unitate".

Angajatorul are obligația generală de a asigura starea de securitate și de a proteja sănătatea muncitorilor; evaluarea riscurilor are drept obiectiv să permită angajatorului adoptarea măsurilor de prevenire/protecție adecvate, cu referire la:

- prevenirea riscurilor profesionale;
- formarea muncitorilor;
- informarea muncitorilor;

-
- implementarea unui sistem de management care sa permită aplicarea efectiva a masurilor necesare.

Evaluarea riscurilor trebuie sa fie structurata astfel încât sa permită muncitorilor si persoanelor care răspund de protecția muncii:

- sa identifice pericole existente si sa evalueze riscurile asociate acestor pericole, in vederea stabilirii masurilor destinate protejării sănătății si asigurării securității muncitorilor, in conformitate cu prescripțiile legale;
- sa evalueze riscurile in scopul selectării optime, in cunoștința de cauza, a echipamentelor, substanțelor sau preparatelor chimice utilizate, precum si a amenajării si a organizării locurilor de munca;
- sa verifice daca masurile adoptate sunt adecvate;
- sa stabilească atât prioritățile de acțiune, cat si oportunitatea de a lua masuri suplimentare, ca urmare a analizării concluziilor evaluării riscurilor;
- sa confirme angajatorilor, autorităților competente, muncitorilor si/sau reprezentanților acestora ca toți factorii relevanți, legați de procesul de munca, au fost luați in considerare;

Planul de securitate si sănătate se va afla in permanenta pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate si sănătate in munca sau de reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice in domeniul sănătății si securității.

Planul de securitate si sănătate va fi păstrat de către managerul de proiect timp de cinci ani de la data recepției finale a lucrărilor.

7 NORME DE PROTECTIA MUNCII

Contractorul are obligația, ca pe întreaga perioada de execuție a lucrărilor, sa respecte prevederile privind asigurarea protecției muncii, in conformitate cu Regulamentul pentru protecția muncii si igiena in construcții, care a intrat in vigoare prin Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 si 90/12.07.1996. emis de MLPTI.

Prevederile acestui regulament sunt obligatorii pentru lucrările de construcție si instalațiile aferente, pentru instalarea echipamentului tehnologic si pentru folosirea echipamentului de construcție.

Pentru a preveni accidentele trebuie respectate următoarele reglementari:

Normele specifice de protecția muncii pentru exploatarea si întreținerea drumurilor si podurilor, aprobate prin Ordinul MMPS nr. 357/1998;

Norme republicane de protecția muncii aprobate prin ordinul MMPS nr. 34/1997 si 60/1997;

Norme privind protecția muncii in construcții si lucrări de montare, Aprobate de Ministerul Industriilor si Construcțiilor, ordinul nr. 1233/d/1980;

Normativul 17-2002 pentru joasa tensiune;

Normativul PE 107-95 pentru rețele de cabluri electrice de joasa si medie tensiune;

Legea 90-1996 legea protecției muncii;

Ordinul MMPS578-1996 si Ordinul MS5840-1996 Norme generale de protecția muncii.

Ordinul MMPS 275-2002 Norme specifice de protecția muncii pentru transportul si distribuția energiei electrice.

Normele si legile prezentate nu au caracter limitativ; constructorul este obligat sa respecte toate legile si normele in vigoare.

Data:

Elaborat

Mai 2024

Ing. Andrej Zvolenszki