

"Servicii de întocmire Documentație de Avizare a Lucrarilor de Intervenție, Proiect Tehnic, Deviz general, Liste de cantități și Detalii de Execuție, Documentație obținere Avize și Acorduri (inclusiv Documentație obținere CU și DTAC) pentru:"

OBIECT 03 - Pod pe DN3, km 203+850, la Deleni, județul Constanța

Faza: Proiect Tehnic + Detalii de execuție + Cualet de sarcini - Rev. 0



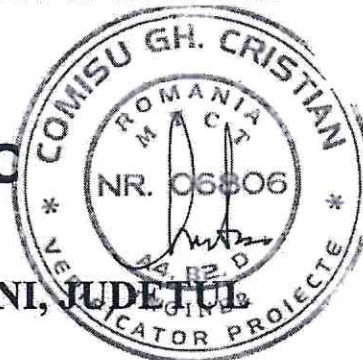
Contract Nr. 158/ 43487 /12.10.2020

COD 87/ P.T.H. / 2023

PROIECT TEHNIC

OBIECT 3

**POD PE DN 3, KM 203+850, LA DELENI, JUDEȚUL
CONSTANȚA**



Beneficiar:

C.N.A.I.R. S.A.-D.R.D.P. Constanța

Elaborator:

S.C. POD – PROIECT S.R.L. IAȘI

Faza:

Proiect Tehnic



- 2023 -



COLECTIV DE ELABORARE

ȘEF PROIECT

ing. Ghebac Alin

PROIECTANTI DE SPECIALITATE

ing. Ghebac Marius

ing. Munteanu Silviu Bogdan

CALCUL HIDRAULIC

ing. Boaca Cristina Felicia

ECONOMIC

ing. Ghebac Alin

VERIFICATOR DE PROIECT CERINTA A4, B2, D, PODURI

Prof. dr. ing. Comisu Claudiu - Cristian





BORDEROU

A. PIESE SCRISE

I . MEMORIU TEHNIC GENERAL	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectului de investiții	6
1.2. Amplasamentul	6
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii , documentația de avizare a lucrărilor de intervenție	6
1.4. Ordonator principal de credite/investitor	6
1.5. Investitorul:	6
1.6. Beneficiarul investiției:	6
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	6
2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	7
2.1. Particularități ale amplasamentului	7
a) Descrierea amplasamentului	7
b) Topografia	7
c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei	8
d) Geologia , seismicitatea;	8
e) Devierile și protejarile de utilități afectate;	8
f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;	8
g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;	9
h) Căile de acces provizorii;	9
i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil.	9
2.2. Soluția tehnică cuprinzând:	9
a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	9
b) Varianta constructivă de realizare a investiției;	10
c) Trasarea lucrărilor;	13
d) Protejarea lucrărilor executate și a metalelor din șantier	13
e) Organizarea de șantier;	13
II . MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI	14
a) Memoriu de arhitectură	14
b) Memorii corespunzătoare domeniilor/subdomeniilor de construcții	14
c) Memorii corespunzătoare specialităților de instalații	14
III . CAIETE DE SARCINI	15
IV . LISTE DE CANTITATI DE LUCRARI	15
V . GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI	15
VI . PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER	16





B. PIESE DESENATE:

01. Plan amplasament
02. Plan de situație
03. Vedere plană
04. Vedere/ Secțiune longitudinală . Secțiune transversală
05. Profil longitudinal
06. Plan cofraj adaptare culee
07. Plan armare adaptare culei
08. Plan cofraj armare placă de suprabetonare
09. Plan cofraj armare zid de sprijin pe rampe
10. Plan cofraj/armare dală de racordare / grinda de rezemare
11. Detalii reparații locale suprastructură
12. Detalii cale / trotuar
13. Detalii parapet pietonal
14. Detalii parapet H4b pe pod/ rampe
15. Detalii DAR
16. Detalii scară de acces
17. Detalii casiu
18. Etape tehnologice
19. Plan semnalizare rutieră pe perioada execuției
20. Profile transversale tip pe rampe de acces
21. Profile transversale caracteristice pe rampe

Anexe:

Anexa 1 – Liste de cantități

Anexa 2 – Caiete de sarcini

*"Servicii de întocmire Documentație de Avizare a Lucrarilor de Intervenție, Proiect Tehnic,
Deviz general, Liste de cantități și Detalii de Execuție, Documentație obținere Avize și Acorduri
(inclusiv Documentație obținere CU și DTAC) pentru:"*

OBIECT 03 - Pod pe DN3, km 203+850, la Deleni, județul Constanța

Faza: Proiect Tehnic + Detalii de execuție + Caiete de sarcini- Rev. 0



A. PIESE SCRISE



I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectului de investiții

"Servicii de întocmire Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, Proiect Tehnic, Deviz general, Liste de cantități și Detalii de Execuție, Documentație obținere Avize și Acorduri (inclusiv Documentație obținere CU și DTAC) pentru:"

OBIECT 03 - Pod pe DN3, km 203+850, la Deleni, județul Constanța

1.2. Amplasamentul

Podul este amplasat la km 203+850 pe Drumul National 3 și traversează în intravilanul localității Deleni paraul Deleni

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, documentația de avizare a lucrărilor de intervenție

Document de avizare nr. 6/14.07.2023

1.4. Ordonator principal de credite/investitor

C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. CONSTANTA

1.5. Investitorul:

C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. CONSTANTA

1.6. Beneficiarul investiției:

C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. CONSTANTA

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

S.C. POD-PROIECT S.R.L.

Strada Plopilor fără șos nr. 3, Iași, jud. Iași, România

Telefon/fax: 0232.245.501

Email: pod_proiect@yahoo.com

Site: www.pod-proiect.ro





2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Podul existent pe DN3 (București -Calarasi -Constanța) la km 203+850 traversează o vale în intravilanul localității Deleni.

Podul a fost construit în anul 1962, ulterior intervenindu-se asupra structurii prin lățirea acesteia (simetric față de suprastructura inițială), dar nu se cunoaște anul intervenției. Podul a fost dimensionat la clasa E de încărcare (A30, V80)

Podul este realizat în aliniament și traversează perpendicular cursul paraului Deleni.

Podul are lungimea de 7.10m, lățimea de 4.80m.

Structura de rezistență este alcătuită dintr-o dală de beton cu lățimea totală de 10.00 m.

Dala se compune din trei zone: dala inițială din beton armat cu lățimea de 8.00m la care se adaugă două fasii de dala din beton cu lățimea de 1.00m fiecare, dispuse de o parte și de alta a dalei inițiale. Zona de dala inițială reazema direct pe infrastructuri (culei) iar fâșiile de dala adăugate ulterior reazema pe coronamentul aripilor. Pentru ca fâșiile de dala adăugate ulterior să aibă aceeași cota la intrados cu dala inițială aripile au fost înălțate până la bancheta de rezemare a culeelor cu zidărie din piatră solidarizată cu mortar de ciment.

La intrados dala inițială are aplicat un strat de tencuială.

Lățimea totală a suprastructurii podului este de 10.04 m și este alcătuită din: parte carosabilă cu lățimea de 6.50 m, două zone de acostament situate de o parte și de alta a părții carosabile cu lățimea de 1.40m fiecare și două timpane cu lățimea de 0.37m.

Podul nu este prevăzut cu trotuare, pietonii putând traversa în siguranță podul pe zonele de acostament adiacente părții carosabile.

De o parte și de alta a podului, pe ambele sensuri de circulație este montat parapet metalic.

Calea pe partea carosabilă este realizată din asfalt.

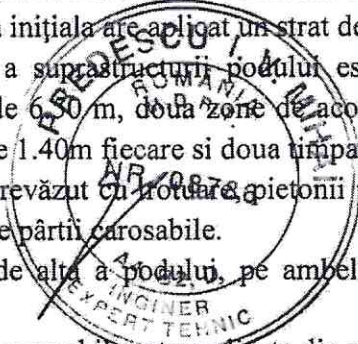
Infrastructura podului este alcătuită din două culei cu elevație masivă ($H=4.65m$) fundate direct. Elevațiile culeelor sunt realizate din moloane solidarizate cu mortar de ciment.

Racordarea cu terasamentele este realizată prin intermediul aripilor. Aripile sunt executate din moloane solidarizate cu mortar de ciment. Între elevațiile culeelor și elevațiile aripilor nu există rosturi.

b) Topografia

Pentru redactarea planului de situație cotelat, au fost interpretate operațiuni topo cadastrale de teren și de birou.

Pentru operațiunile de teren au fost folosite puncte de sprijin noi, determinate cu ajutorul tehnologiei GNSS, utilizând serviciul ROMPOS RTK (cinematic în timp real). S-a folosit soluția oferită de sistemul GPS AshtechProMark 200.





Ridicarea topografică a detaliilor din teren a fost realizată cu aparatură de specialitate utilizând stația totală Leica TS02 cu o precizie de măsurare de 5CC. Rețeaua de sprijin a fost formată din punctele de stație care au fost materializate cu țarusi metalici precum și din stațiile GNSS. Pentru ridicarea detaliilor planimetrice și altimetrice a fost folosită metoda drumirii cu radietia, sprijinită la capete pe puncte de coordonate cunoscute.

În urma ridicării topografice de detaliu, sprijinită de puncte geodezice determinate în prealabil prin tehnologia GNSS, s-a realizat planul de situație scară 1:500. Determinările s-au efectuat în sistem de proiecție STEREO 1970, iar cotele punctelor au fost determinate în sistem absolut, plan de referință MAREA NEAGRA 1975.

Planurile finale au fost obținute în format dwg, folosindu-se softuri specializate de editare.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere seismic, podul de pe DN 3 peste paraul Deleni este situat în zona Z1, și are caracteristicile $T_c=0.7$ s, $a_g=0.20$ g, conform normativului P100-2013.

Clima evoluează pe fondul general al climei temperate continentale, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică și de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Existența Mării Negre și, la nivel mai mic, a Dunării, cu o permanentă evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia. Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe România + 11,2 °C. Temperatura minimă înregistrată în Constanța a fost -25 °C la data de 10 februarie 1929, iar cea maximă +38,5 °C la data de 10 august 1927. Vânturile sunt determinate de circulația generală atmosferică. Brizele de zi și de noapte sunt caracteristice întregului județ Constanța.

Clima marină este caracterizată de veri fierbinți (temperatura medie în luna iulie depășește 22 °C), ierni blânde, cu strat subțire de zăpadă (temperatura medie în ianuarie este de 0 °C) de precipitații scăzute (cca 400 mm anual). Vara, nebulozitatea fiind minimă, soarele strălucește 10...12 ore pe zi.

Cantitățile de precipitații sunt printre cele mai scăzute din țară (397 de mm conform mediei 1961...1990), mai puțin plouând decât în Delta Dunării. Cu toate acestea, de-a lungul timpului Marea Neagră a produs cicloni în Dobrogea ale căror recorduri naționale de precipitații stau și astăzi în picioare.

d) Geologia, seismicitatea;

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,20$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 90 cm ... 100 cm, conform STAS 6054 - 77.

e) Devierile și protejarile de utilități afectate;

Nu este cazul

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;



Anteprenorul își va organiza santierul astfel încât să asigure strictul necesar derulării lucrărilor în condiții optime și de siguranță

Constructorul va asigura paza santierului pe toată perioada de execuție.

g) *Caiile de acces permanente, caile de comunicații și altele asemenea;*

Se va delimita și se va semnaliza corespunzător zona de deplasare în santier a utilajelor de manipulare a materialelor cu benzi de delimitare și indicatoare.

Viteza de deplasare în santier pentru utilaje și mijloace de transport este limitată la 5 km/h, motivat de imposibilitatea separării circulației lucrătorilor și a mijloacelor de transport, în spațiile reduse de circulație între amprizele gropilor de fundații, fundațiilor izolante cu grinzi de echilibrare, suprapuneri de fronturi de lucru.

h) *Caiile de acces provizoriu;*

Caiile de acces provizoriu vor fi drumurile de acces provizorii ce se vor executa pentru a permite accesul utilajelor în amplasamentul lucrării

După execuția lucrărilor drumurile de acces provizorii se vor dezafecta, iar terenul va fi redat cadrului natural.

i) *Bunuri de patrimoniu cultural imobil.*

Nu este cazul



2.2. Solutia tehnica cuprinzand:

a) *Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;*

Podul datat prezintă următoarele caracteristici geometrice generale:

- | | |
|--|---|
| - după structura de rezistență: | Pod datat |
| - după schema statică: | Dala simplu rezemata |
| - după modul de execuție: | Pod datat din beton armat turnat monolit |
| - Numărul de deschideri și lungimea lor: | 1 deschidere cu lumina de 4.80 m – 6.00 m |
| - Lățimea părții carosabile | 6.50 m |
| - Lățimea totală a podului: | $0,37 + 1,40 + 6.50 + 1,40 + 0,37 = 10,04$ m |
| - Lungimea totală a podului: | 7,10 m |
| - Aparare de reazem: | NU |
| - Tip infrastructuri: | masive din zidarie din piatra |
| - Tip fundații: | fundații directe din zidarie din piatra |
| - Tipul îmbrăcăminte pe pod: | beton asfaltic |
| - Parapeți pietonali: | NU |
| - Parapeți de siguranță: | NU |
| - Racordări cu terasamentele: | Aripi din moloane tencuite și rostuite |
| - Apărări de maluri | Pereu din piatra brută solidarizată cu mortar |





b) Varianta constructivă de realizare a investiției;

Lucrări de reparații a podului existent.

Lucrarile de reparații se desfășoară pe jumătate din lățimea căii.

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, care să asigure condiții optime de siguranță și confort pentru circulația rutieră și pietonală, scenariul presupune executia următoarelor lucrări:

I.1. Lucrări de reparații executate la nivelul infrastructurii

La nivelul culeelor se vor executa lucrări de reparații, în următoarea ordine tehnologică:

- Se deviază albia paraului astfel încât să se asigure accesul la fiecare culee.
- Curățarea întregii suprafețe din zidărie prin suflare cu aer comprimat și spălare cu jet de apă sub presiune;
- La nivelul zidăriei din piatră se refac zonele acolo unde zidăria este căzută cu moloane din piatră.
- Se închid crapăturile și închiderea fisurile constatate de pe suprafața elevațiilor culeelor și a aripilor cu betoane speciale.
- Se rostuieste întreaga suprafață cu mortar de ciment.
- Se aplică un strat de torcret armat din beton C35/45 în grosime de 10 cm, armat cu plasă sudată 100x100x8mm. Conlucrarea plasei sudate cu infrastructura se va realiza cu ajutorul conectorilor din BST 500 montați în gauri forate prin intermediul rasinii epoxidice.
- În spatele culeilor se vor realiza ziduri întoarse cu lungimea de 2,00 m care vor permite montarea parapetului direcțional H4b și a celui pietonal. Ele vor fi realizate din beton C35/45 armat cu BST 500.

I.2. Lucrări de reparații executate la nivelul suprastructurii

Lucrările de reparații la nivelul căii pe pod se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

- Se deviază circulația rutieră pe jumătate din lățimea căii pe pod.
- Se demolează calea pe jumătate din lățimea zonei carosabile.
- Se demolează grinda parapetului.
- Se desface hidroizolația de la partea superioară a dalei din beton (dacă există)
- Se identifică vizual zonele de beton degradat prin carbonatare, coroziunea armăturii urmata de exfoliere, fisurare, de la nivelul intradosului și a extradosului dalei din beton
- Se demolează betonul degradat (prin sablare) până la degajarea totală a barelor armăturii de rezistență, realizând un spațiu liber de 3,0 cm în spatele acestora, atât la intradosul și extradosul fasciilor, cât și pe peretele lateral. Betonul se demolează după un contur geometric regulat în plan, care să depășească cu minim 15 cm după oricare direcție suprafața de beton degradată.
- Se curată până la luciu metalic fiecare bară de armatură (prin sablare).



- barele de armatura care prezinta in urma curatirii de rugina o reducere a sectiunii cu mai mult de 20%, se vor inlocui pe zona degradat, cu cupoane de armatura din PC52 avand acelasi diametru, prin sudura electrica, cap la cap. Barele de armatura inlocuite se vor mentiona intr-un proces verbal de lucrari ascunse intocmit cu participarea cel puțin a constructorului, a dirigintelui de santier și a proiectantului (asistentei tehnice), și vor fi efectuate fotografiile relevante pentru fiecare bara.
- Se pasivizeaza barele de armatura.
- Se inchid fisurile și crapaturile.
- Se executa lucrări de reparatie la nivelul intradosului dalei și a fetelor laterale prin aplicarea unui strat de mortare speciale.
- Se executa placa de suprabetonare din beton armat C35/45
 - se executa gauri forate și se introduc ancore la partea superioara a dalei existente
 - se executa placa de suprabetonare astfel incat, trotuarele nou executate sa o latime de 1.70 m. Grinda parapetului pietonal va avea latimea de 25 cm, inaltimea de 60 cm și va fi executata din beton armat C35/45. La capatul dinspre partea carosabila se va realiza o grinda continua cu o latime de 0.70m , pe toata lungimea deschiderii, pentru montarea parapetului directional tip H4b.
- se aplica un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe întreaga fata văzută a suprastructurii. conform prevederilor Normativ pentru protecția anticoroziva a elementelor din beton ale suprastructurilor podurilor expuse factorilor climatici, noxelor și acțiunii fondanților chimici utilizați pe timp de iarna – indicativ CD 139-2002.
- se continua cu lucrările de reparatie la nivelul caii pe jumătate din lățimea zonei carosabile.
- lucrările de reparatie executate la nivelul suprastructurii pe jumătate din lățimea zonei carosabile, menționate mai sus, se vor executa in aceeași ordine tehnologica pe cealaltă jumătate din lățimea zonei carosabile.

I.3. Lucrări de reparatii executate la nivelul caii pe pod

- Se monteaza hidroizolatie preformanta de tip „membrana”. Hidroizolatia va avea durata de exploatare normala de minim 10 ani.
- Se monteaza sistemul rutier cu **mixturile asfaltice realizate cu bitum modificat, astfel :**
- Se executa stratul de protectie al hidroizolatie din beton asfaltic – BA8 – 3 cm;
- Se monteaza bordurile din granit cu dimensiunile 20x25 cm pe ambele parti;
- Se executa mixtura asfaltica pe pod – MAS16 – 4 cm + BAP16 - 4 cm;
- Se executa umplutura in trotuare cu beton C 25/30 și stratul de uzura a acestora din BA8 - in grosime de 3 cm
- Se executa cordoanele de etansare in lungul podului (de o parte și de alta a bordurilor, a grinzilor de parapet și a dispozitivelor de acoperire rost).
- Se monteaza parapet pietonal zincat pe pod și parapet directional tip H4b cu extremitati pe fiecare parte.
- Se executa marcajul rutier orizontal cu vopsea termoplastica cu microbule și semnalizarea verticala.

I.4. Lucrări de reparatii la nivelul rampelor de acces



- Se demolează îmbracamintea asfaltică existentă pe 10.00 m pe fiecare rampă a podului;
- Se frezează 10 cm îmbracamintea asfaltică pe următorii 15.00 m pe fiecare rampă a podului;
- Se realizează sapatura în spatele culeelor;
- Se realizează consolele pentru rezemarea dalelor de racordare din beton armat C35/45;
- Se reface hidroizolației în spatele culeelor, cu soluție pe bază de bitum, aplicată în două straturi;
- Se execută racordarea podului cu terasamentele (dale prefabricate din beton armat C35/45 – L = 4,00 m + grindă de rezemare cu secțiunea de 40x40 cm);
- Se amenajează sistemul rutier pe rampe în spatele podului pe o lungime de 10.00 m.

Mixturile asfaltice vor fi realizate cu bitum modificat

- Umplutura de pamant
- strat de piatră spartă – 65 cm grosime;
- strat de bază din AB31.5 – 8 cm grosime;
- geocompozit cu rol antifisura.
- execuție binder din BAD 22,4 – 6 cm grosime;
- execuție uzură din MAS16 – 4 cm grosime;
- execuție acostamente din piatră spartă – 20 cm grosime;
- Se amenajează sistemul rutier pe rampe în continuarea zonei modernizate pe o lungime de 15.00 m. **Mixturile asfaltice vor fi realizate cu bitum modificat**
 - strat de bază din AB31.5 – 5 cm grosime – preluare denivelări;
 - geocompozit cu rol antifisura.
 - execuție binder din BAD 22,4 – 6 cm grosime;
 - execuție uzură din MAS16 – 4 cm grosime;
 - execuție acostamente din piatră spartă – 20 cm grosime;
- Se execută lucrări de terasamente pentru lățirea acostamentelor în trepte de înfrățire pentru a asigura o lățime suficientă a acestora și a facilita accesul peștonilor de pe ambele rampe de acces pe trotuarele podului;
- Se reface pereul de pe taluzul rampelor de acces la pod, până la racordarea acestora cu aripile din zidărie de piatră. Pereul va fi din beton C35/45 în grosime de 15 cm dispus pe un pat din balast de 20 cm.
- Pe rampa stângă aval se va realiza un zid de sprijin în formă de L din beton armat C35/45 care se va închide în zidul de sprijin existent aflat la aproximativ 11,80 m. Pe acesta se va monta și parapetul tip H4b. Acesta va avea o înălțime de 2,70 m și o talpă de 2,40 m cu o grosime de 0,60m.
- Se execută scări de acces și căsiuri. Acestea vor fi realizate din beton simplu C35/45 și vor fi executate la fiecare capăt al podului
- Se montează parapet direcțional din oțel zincat – tip H4 pe pod și rampe cu lungimea de 100 m + extremități pe fiecare parte. Acestea vor fi conform AND 593.
- la finalizarea lucrărilor de reparație toate suprafețele în contact cu mediul înconjurător vor fi protejate cu vopsea anticorozivă pentru beton;
- Se execută marcajul rutier orizontal cu vopsea termoplastică cu microbule și semnalizarea verticală.



I.5. Lucrări de întreținere executate la nivelul albiei paraului Deleni

- Se curată albia de pe toată zona pereată.
- Pe toată suprafața albiei, cuprinsă între extremitățile aripilor și zidurile de sprijin, se execută un pereu din beton C35/45, în grosime de 15 cm așezat pe un strat din balast de 20 cm. Acesta este încadrat de cele 2 grinzi de capăt.
- Atât în aval cât și în amonte, în fața grinzilor de capăt se protejează albia cu un blocaj de anrocamente cu lungimea de 3.00m.

c) Trasarea lucrarilor;

Trasarea lucrarilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicați în realizarea investiției: beneficiar, proiectant, constructor.

În baza coordonatelor (bornelor de reper) predate de proiectant, trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare element constructiv al lucrarilor proiectate.

d) Protejarea lucrarilor executate si a metarialelor din santier

Caietele de sarcini cuprinse în documentație prevăd toate etapele în care este necesară protejarea lucrarilor de execuție și a materialelor din santier. În organizarea de santier vor fi construite incinte și platforme de depozitare acoperite, destinate special pentru protejarea materialelor.

Se indică în mod expres aplicarea unor măsuri speciale de protejare în următoarele cazuri:

1. Protejarea colacilor de armatura și a armaturilor fasonate împotriva ruginirii, prin depozitare în incinte acoperite;
2. Protejarea împotriva ruginirii, prin depozitare în incinte acoperite, a panourilor de parapet pietonal și de siguranță pe pod și pe rampele de acces;
3. Protejarea corespunzătoare a betonului turnat pe timp friguros sau la temperaturi foarte ridicate;
4. Protejarea sapei de protecție a hidroizolației și a sapei de protecție imediat după turnarea sau montarea acestora.

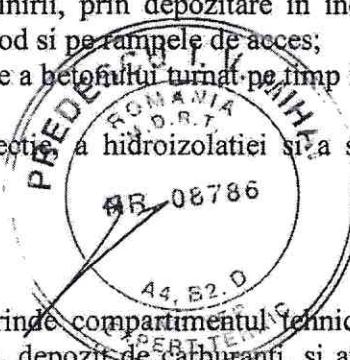
e) Organizarea de santier;

Organizarea de santier cuprinde compartimentul tehnic și administrativ al santierului, platforme de depozitare și de lucru, depozit de carburanți, și ateliere mecanice de întreținere a utilajelor. Organizarea de santier se supune strict regulilor de protecție a muncii și de protecție împotriva incendiilor.

Organizarea de șantier se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul.

Semnalizarea șantierului se va realiza conform normelor în vigoare ținând cont de condițiile în care se realizează lucrările de reparații și consolidări.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea exigențelor de calitate prevăzute în caietele de sarcini și în standardele și normativele în vigoare în România.





II . MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

a) Memoriu de arhitectura

Nu este cazul

b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții

Lucrările proiectate, vor asigura stabilitate și siguranța construcțiilor conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Podul dalat prezintă următoarele caracteristici geometrice generale:

- | | |
|--|--|
| - după structura de rezistență: | Pod dalat |
| - după schema statică: | Dala simplu rezemată |
| - după modul de execuție: | Pod dalat din beton armat turnat monolit |
| - Numărul de deschideri și lungimea lor: | 1 deschidere cu lumina de 4.80 m – 6.00 m |
| - Lățimea părții carosabile | 7.80 m |
| - Latimea trotuarelor | - 2 x 1.70 m |
| - Lățimea totală a podului: | $0.25 + 1.70 + 7.80 + 1.70 + 0.25 = 11.70$ m |
| - Lungimea totală a podului: | 11.20 m |
| - Aparată de reazem: | nu |
| - Tip infrastructuri: | masive din zidărie din piatră |
| - Tip fundații: | fundații directe din zidărie din piatră |
| - Tipul îmbrăcăminte pe pod: | beton asfaltic |
| - Parapeți pietonali: | da |
| - Parapeți de siguranță: | da |
| - Racordări cu terasamentele: | Aripi din moloane tencuite și rostuite |
| - Apărări de maluri | Pereu din beton |

Podul a fost proiectat la clasa "E" de încărcare (A30,V80), prin lucrările propuse se va menține la clasa „E” de încărcare

Categoria de importanță B – conform SR 11100/1-1999.

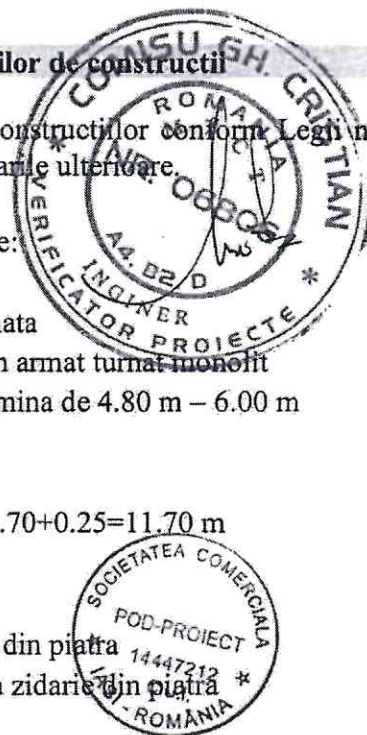
Zona seismică: $a_g = 0.20g$, $T_c = 0.7s$

Zona de amplasament Z_1 conform SR EN 1998-1:2004/NZ -2008.

Podul este construit în aliniament, și are declivitatea longitudinală a drumului național DN 3.

c) Memorii corespondente specialităților de instalații

Nu este cazul





III . CAIETE DE SARCINI

Antreprenorul va efectua, într-un laborator autorizat, toate încercările și determinările cerute de prezentele Caiete de Sarcini și orice alte încercări și determinări cerute de Consultant.

În completarea prezentelor Caiete de Sarcini, Antreprenorul trebuie să respecte prevederile standardelor și normelor în vigoare.

Caietele de sarcini sunt prezentate în Anexa 1, și fac parte integrantă din proiect

IV . LISTE DE CANTITATI DE LUCRARI

Listele de cantități sunt prezentate în Anexa 2 și fac parte integrantă din proiect.

V . GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Se estimează că lucrarea se va executa în 6 luni, conform graficului general de execuție

Durata (Luni)	I	II	III	IV	V	VI
Etape tehnologice						
1. Organizare de santier						
2. Lucrari la nivelul infrastructurii						
3. Lucrari la nivelul suprastructurii						
4. Execuție cale pe pod și rampe						
5. Amenajare albie						
5. Alte lucrari (refacere teren)						



VI. PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER

PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER PRIVIND URMĂRIREA LUCRĂRILOR EXECUTATE PE FAZE DETERMINANTE

Denumirea lucrării: **Pod pe DN3, km 203+850, la Deleni, județul Constanța**
Beneficiar: **D.R.D.P. CONSTANTA**
Proiectant general: **S.C. POD-PROIECT S.R.L.**
Executant:



Nr. Crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Participanti				Documentul ce se întocmeste
		P	B	E	I	
1	Predare amplasament	x	x	x		PV
2	Trasarea lucrărilor	x	x	x		PV
3	Verificare închidere fisuri		x	x		PVLA
4	Verificare armare torcret infrastructuri și ziduri întoarse	x	x	x		PVLA
5	Verificare armare placă de suprabetonare	x	x	x		PVLA
6	Montare hidroizolație pod	x	x	x		PVLA
8	Execuția sistem rutier		x	x		PVLA
9	Verificare armare zid pe rampă de acces aval	x	x	x		PVLA
10	Amenajare albie		x	x		PV
11	Recepție la terminarea lucrărilor	x	x	x		PV

Abrevieri I - inspector IC B - beneficiar PVFD - proces verbal faza determinanta PVLA - proces verbal de lucrari ascunse
P - proiectant E - executant PV - proces verbal PVRC - proces verbal de recepție calitativa

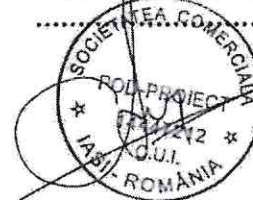
Executantul va anunța factorii implicați în control la termenul prevăzut de lege ținând cont de periodicitatea de execuție și de verificare (conform caietelor de sarcini, graficul de execuție propus)

Inspectia in constructii
Constanta

Executant

Beneficiar
DRDP CONSTANTA

Proiectant
SC POD-PROIECT SRL





B. PIESE DESENATE