

"Elaborarea Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie, a Proiectului Tehnic
si a Detaliilor de Executie pentru obiectivele:"

OBIECT 01 - Pod pe DN 38 km 15+016, la Topraisar, judetul Constanta

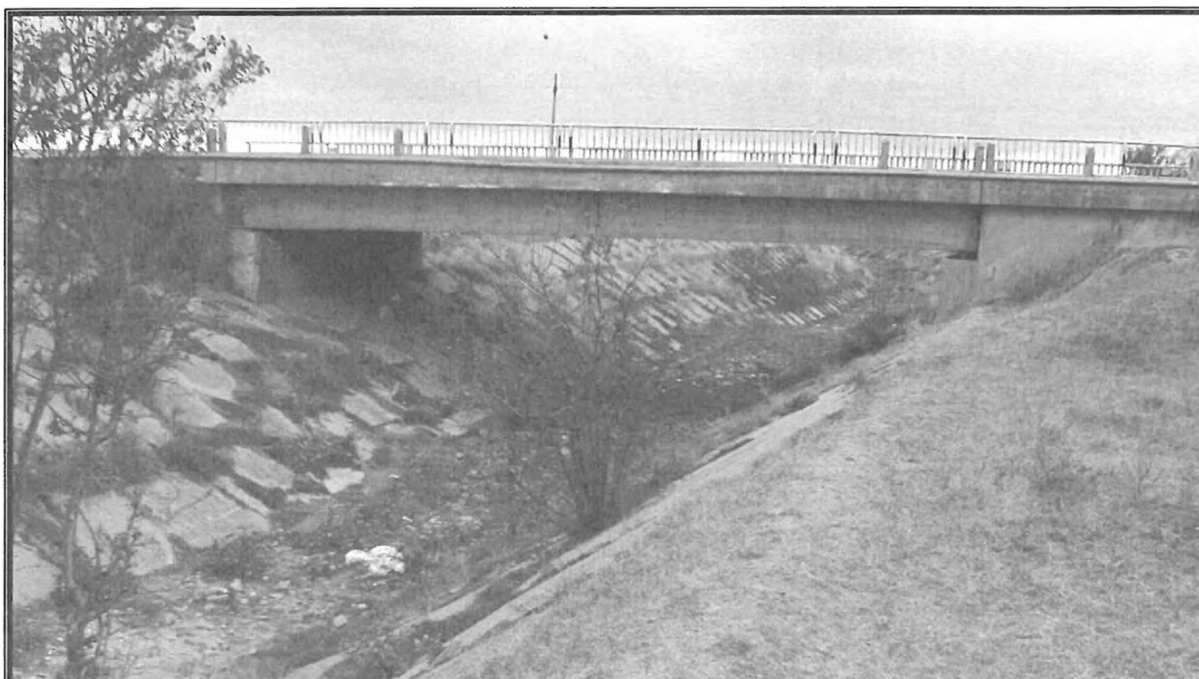
Contract nr. 125/48252 din 21.09.2017

Laza Proiect Tehnic



PROIECT TEHNIC

**OBIECT 01 - POD PE DN 38 KM 15+016, LA TOPRAISAR,
JUDEȚUL CONSTANȚA**



Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A.-D.R.D.P. Constanta
Elaborator: S.C. POD – PROIECT S.R.L. IAȘI
Faza: Proiect Tehnic

- 2017 -

COLECTIV DE ELABORARE

ȘEF PROIECT

ing. Ghebac Alin



PROIECTANTI DE SPECIALITATE

ing. Ghebac Marius

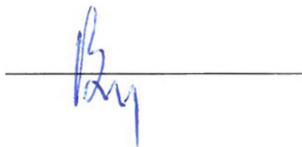


ing. Munteanu Silviu Bogdan



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

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- | | |
|--|---|
| 1.1. Denumirea obiectului de investiții | 6 |
| 1.2. Amplasamentul | 6 |
| 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, in conditiile legii , documentatia de avizare a lucrarilor de interventie | 6 |
| 1.4. Ordonator principal de credite/investitor | 6 |
| 1.5. Investitorul: | 6 |
| 1.6. Beneficiarul investitiei: | 6 |
| 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie | 6 |

2. Prezentarea scenariului aprobat in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

- | | |
|---|----|
| 2.1. Particularitati ale amplasamentului | 7 |
| a) Descrierea amplasamentului | 7 |
| b) Topografia | 7 |
| c) Clima si fenomenele naturale specifice zonei | 7 |
| d) Geologia , seismicitatea; | 8 |
| e) Devierile si protejarile de utilitati afectate; | 8 |
| f) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii; | 8 |
| g) Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea; | 8 |
| h) Caile de acces provizoriu; | 8 |
| i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil. | 8 |
| 2.2. Solutia tehnica cuprinzand: | 9 |
| a) Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii; | 9 |
| b) Varianta constructiva de realizare a investitiei; | 9 |
| c) Trasarea lucrarilor; | 12 |
| d) Protejarea lucrarilor executate si a metarialelor din santier | 13 |
| e) Organizarea de santier; | 13 |

II . MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

- | | |
|--|----|
| a) Memoriu de arhitectura | 14 |
| b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de constructii | 14 |
| c) Memorii corespondente specialitatilor de instalatii | 14 |

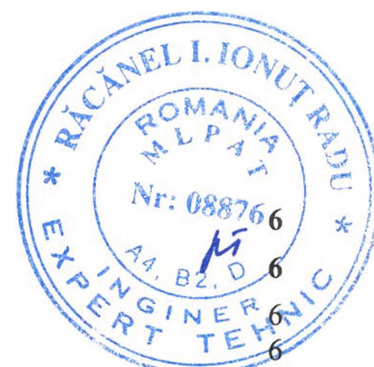
III . BREVIARE DE CALCUL

IV . CAIETE DE SARCINI

V . LISTE DE CANTITATI DE LUCRARI

VI . GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI

VII . PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER



B.PIESE DESENATE:

- 1 Plan amplasament
- 2 Plan de situatie
- 3 Profil longitudinal
- 4 Vedere longitudinala , Vedere in plan
- 5 Sectiune transversala
- 6 Profil transversal tip pe rampe de acces

Anexe:

Anexa 1 – Liste de cantitati

Anexa 2 – Caiete de sarcini



"Elaborarea Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie, a Proiectului Tehnic
si a Detaliilor de Executie pentru obiectivele:"

OBIECT 01 - Pod pe DN 38 km 15+016, la Topraisar, judetul Constanta

Contract nr. 125/48252 din 21.09.2017

Faza Proiect Tehnic



NR. PROIECT: 38-1/2017

A. PIESE SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII



1.1. Denumirea obiectului de investiții

" **Elaborarea Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie, a Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie pentru obiectivele:"**

OBIECT 01 - Pod pe DN 38 km 15+016, la Topraisar, judetul Constanta

1.2. Amplasamentul

Podul este amplasat la km 15+016 pe Drumul National 38 si traverseaza in apropierea localitatii Topraisar un canal de irigatii.

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

Document de avizare nr. 15P/06.02.2018

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 executie

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

Strada Plopilor fara sot nr. 3, Iasi, jud. Iasi, Romania

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 este amplasat la km 15+016 pe Drumul National 38 si traverseaza in apropierea localitatii Topraisar un canal de irigatii.

b) Topografia

Pentru redactarea planului de situatie cotat, au fost interpretate operatiuni topo cadastrale de teren si de birou.

Pentru operatiunile de teren au fost folosite puncte de sprijin noi, determinate cu ajutorul tehnologiei GNSS, utilizand serviciul ROMPOS RTK (cinematic in timp real). S-a folosit solutia oferita de sistemul GPS AshtechProMark 200.

Ridicarea topografica a detaliilor din teren a fost realizata cu aparatura de specialitate utilizand statia totala Leica TS02 cu o precizie de masurare de 5CC. Reteaua de sprijin a fost formata din punctele de statie care au fost materializate cu tarusi metalici precum si din statiile GNSS. Pentru ridicarea detaliilor planimetrice si altimetrice a fost folosita metoda drumului cu radietia, sprijinita la capete pe puncte de coordonate cunoscute.

In urma ridicarii topografice de detaliu, sprijinita de puncte geodezice determinate in prealabil prin tehnologia GNSS, s-a realizat planul de situatie scara 1:500. Determinarile s-au efectuat in sistem de proiectie STEREO 1970, iar cotele punctelor au fost determinate in sistem absolut, plan de referinta MAREA NEAGRA 1975.

Planurile finale au fost obtinute in format dwg, folosindu-se softuri specializate de editare.

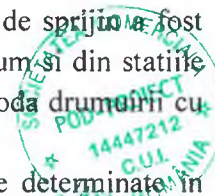
c) Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere seismic, podul de pe DN 38 peste paraul Valea Baciului este situat in zona Z1, si 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 la gât 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 răgirea 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 și) 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 doar în Delta Dunării. Cu toate acestea, de-a lungul



timpului Marea Neagră a produs cicloni țeioxnceapli înDobrogea 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 si protejarile de utilitati afectate;

In zona podului exista urmatoarele retele:

1. Retea de gaze naturale

Deoarece rețeaua de gaz este pozată pe suprastructura podului , este necesara relocarea acesteia de catre administratorul acesteia

f) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii;

Anteprenorul isi va organiza santierul astfel incat sa asigure strictul necesar derularii lucrarilor in conditii optime si de siguranta

Constructorul va asigura paza santierului pe toata perioada de executie.

g) Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;

Se va delimita si se va semnaliza corespunzator zona de deplasare in santier a utilajelor de manipulare a materialelor cu benzi de delimitare si indicatoare.

Viteza de deplasare in santier pentru utilaje si mijloace de transport este limitata la 5 km/h, motivat de imposibilitatea separarii circulatiei lucratorilor si a mijloacelor de transport, in spatiile reduse de circulatie intre amprizele gropilor de fundatii, fundatiilor izolante cu grinzi de echilibrare, suprapuneri de fronturi de lucru.

h) Caile de acces provizorii;

Caile de acces provizoriu vor fi drumurile de acces provizorii ce se vor executa pentru a permite accesul utilajelor in amplasamentul lucrarii

Dupa executia lucrarilor 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 si parametri specifici obiectivului de investitie;

Podul are urmatoarele caracteristici geometrice generale:

- după structura de rezistență:	Pod pe 4 grinzi prefabricate tip „T” postcomprimate
- după modul de execuție:	grinzi prefabricate tip „T” postcomprimate
- Numărul de deschideri și lungimea lor:	1 × 18.00 m
- Lățimea părții carosabile	7.80 m
- Lățimea totală a podului:	0,25+1.70+7,80+1.70+0,25=11.70 m
- Lungimea totală a podului:	28.90 m
- Aparate de reazem:	Rezemare directă – Aparate reazame metalice
- Tip infrastructuri:	Culei cu elevații masive din beton armat
- Tip fundații:	Fundații directe.
- Tipul îmbrăcămînții pe pod:	Beton asfaltic
- Parapeți pietonali:	Parapet pietonal zincat
- Parapeți de siguranță:	Parapet direcțional zincat tip H4b
- Racordări cu terasamentele:	Taluz betonat
- Apărări de maluri	Canal cu pereu din beton
- Amenajări albie	Canal cu pereu din beton

b) Varianta constructivă de realizare a investiției;

Scenariul 2 – Lucrări de reparații cu sporirea gabaritului pe pod prin execuția unei plăci de suprabetonare care să permită montarea parapetului de tip H4b

Lucrările de reparație 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 2 presupune execuția următoarelor lucrări:

1) Lucrări la nivelul albiei și a malurilor

- 1.1) Se execută lucrări de curățări de depuneri aluvionare și vegetație a albiei și a malurilor, pe o lungime de 10 m în amonte, și 10 m în aval de pod.
- 1.2) Se execută reparații locale la dalele existente din beton ce alcătuiesc pereul folosindu-se beton C35/45
- 1.3) Se închid rosturile pereului cu emulsii bituminoase.

2) Lucrări la nivelul rampelor de acces.

- 2.1) Demolare/frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă;
- 2.2) sapatura în spatele culeelor;
- 2.3) realizarea consolelor drenului din beton simplu C25/30;
- 2.4) realizarea consolelor pentru rezemarea dalelor de racordare din beton armat C35/45;



- 2.5) refacerea hidroizolatiei in spatele culeelor, cu solutie pe baza de birum, aplicata in doua straturi;
- 2.6) refacerea drenului cu bolovani de rau in sistem filtru invers;
- 2.7) montare geotextil in spatele drenului;
- 2.8) executie umplutura cu balast in spatele drenului;
- 2.9) executia racordarii podului cu terasamentele (dale prefabricate din beton armat C35/45 – L = 6,00 m + grinda de rezemare cu sectiunea de 40x40 cm);
- 2.10) se executa constructia in trepte de înfrățire pentru a asigura o lățime suficienta a terasamentelor din ambele rampe de acces;
- 2.11) se amenajeaza sistemul rutier pe rampe pe o lungime de 150.0 m stanga – dreapta de pod
- 2.12) executie strat de fundatie din piatra sparta – 65 cm grosime
- 2.13) executie strat de baza din AB31.5 – 10 cm grosime;
- 2.14) geogrila cu rol antifisura
- 2.15) executie binder din BAD22.4 – 6 cm grosime;
- 2.16) executie uzura din MAS16 – 4 cm grosime;
- 2.17) executie acostamente din piatra sparta – 18 cm grosime;
- 2.18) executie protectie terasamente pe rampele de acces, din pamat vegetal cu grosimea 20 cm inierbat;
- 2.19) executie scari de acces si casiuri. Acestea vor fi realizate din beton simplu C35/45 si vor fi executate la fiecare capat podului
- 2.20) montare parapet directionat din otel zincat – tip H4b pe lungimea de 116 m.
- 2.21) la finalizarea lucrarilor de reparatie toate suprafetele in contact cu mediul inconjurator vor fi protejate cu vopsea anticoroziva pentru beton;
- 2.22) Se executa marcajul rutier orizontal cu vopsea termoplastica cu microbule si semnalizarea verticala.



3) Lucrări la nivelul infrastructurii.

- 3.1) curatarea cu peria mecanica a betoanelor elevatiilor culeelor, inclusiv a banchetelor;
- 3.2) indepartarea betoanelor grav degradate.
- 3.3) curatarea prin sablare a armaturilor ruginite si neacoperite de la banchetele de rezemare;
- 3.4) injectarea eventualelor fisuri;
- 3.5) inlocuirea sau suplimentarea armaturilor degradate;
- 3.6) pasivizarea armaturilor;
- 3.7) repararea elevatiilor prin aplicarea unui strat de mortare speciale.
- 3.8) la finalizarea lucrarilor de reparatie toate suprafetele in contact cu mediul inconjurator vor fi protejate cu vopsea anticoroziva pentru beton;
- 3.9) se adapteaza zidul de garda si zidurile intoarse a celor doua culei, cu beton C35/45 si se armeaza cu armatura BST500S (B500C)

4) Lucrări la nivelul suprastructurii.

4.1) Reparatiile la nivelul suprastructurii din beton constau in:

- Se deviază circulația rutiera pe jumătate din lățimea caii pe pod.
- Se demolează calea pe jumătate din lățimea zonei carosabile.
- Se demolează parapetul pietonal.
- Se demolează grinda parapetului.
- se identifica vizual zonele de beton degradat prin carbonatare, coroziunea armaturii urmata de exfoliere, fisurare, de la nivelul talpii inferioare si a peretilor laterali ai grinzilor principale.
- se demoleaza betonul degradat (prin sablare) pana la degajarea totala a barelor armaturii de rezistenta, realizand un spatiu liber de 3,0 cm in spatele acestora, atat la intradosul si extradadosul fasiilor, cat si pe peretele lateral. Betonul se demoleaza dupa un contur geometric regulat in plan, care sa depasesca cu minim 15 cm dupa oricare directie suprafata de beton degradata.
- se curata pana la luciu metalic fiecare bara de armatura (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 si a proiectantului (asistentei tehnice), si vor fi efectuate fotografiile relevante pentru fiecare bara.
- se pasivizeaza barele de armatura.
- se inchid fisurile si crapaturile.
- Se executa lucrări de reparatie la nivelul grinzilor din beton
- se curata intreaga suprafata de beton si se introduc ancore metalice minim 0,35 m in găuri forate la partea superioara a grinzilor.
- Se executa placa de suprabetonare astfel incat, trotuarele nou executate sa aiba lumina, masurata intre parapetul pietonal si parapetul directional, de 1,16 m. Grinda parapetului pietonal va avea latimea de 25 cm, inaltimea de 60 cm si va fi executata din beton armat C35/45. La capatul dinspre partea carosabila se va realiza o grinda continua cu o latime de 0.40m , pe toata lungimea deschiderii, pentru montarea parapetului directional tip H4b.
- Placa de suprabetonare va fi realizata din beton clasa C35/45, si va fi armata cu armatura BST500 (B500C).
- se aplica un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe întreaga fata văzută a suprastructurii.
- 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.

4.2) la finalizarea lucrarilor de reparatii toate suprafetele in contact cu mediul inconjurator vor fi protejate cu vopsea anticoroziva pentru beton;

5) Lucrări de întreținere periodică la nivelul caili pe pod.

- 5.1) Se monteaza stalpii de iluminat conform „SR 13433 – Iluminatul cailor de circulatie”
Pentru iluminarea podului se vor utiliza stalpii de iluminat solari stradali cu panouri solare fotovoltaice echipati cu lampi sau becuri LED. Stalpii destinati iluminatului stradal eficient si independent cu LED configurati pentru a lumina drumurile publice chiar si pe timp inorat timp de 8-12 ore pe noapte, folosesc energie solara fotovoltaica. Stalpii vor avea in componenta panouri fotovoltaice, baterii deep cycle, controlere mppt, lampi cu led osram. Panoul fotovoltaic va fi monocristalin sau policristalin si va avea durata de viata min. 20 ani. Bateriile fara intretinere, cu protectie la supraincarcare si descarcare, trebuie sa aiba durata de viata 4-8 ani. Controlerul va fi cu pornire si oprire automata in functie de luminozitate sau timp. Sursa de lumina va fi Lampa LED de culoare alb rece. Stalpii vor fi din otel acoperit cu un strat protector si vor avea o durata de viata de min. 20 ani. Temperaturi suportate: -30°C ~ +60°C. Rezistenta la vant va fi > 150km/h. Gradul de protectie la umiditate va fi minim IP 65. Inatimea stalpilor va fi de 9 metri. In total se vor monta 2 buc. stalpi, cate 1 buc. pe fiecare trotuar
- 5.2) Se monteaza hidroizolatie preformanta de tip „poliuretanică”, bicomponenta si/sau alte tipuri similare. Hidroizolatie se va monta atat pe zona carosabila, cat si pe zona trotuarelor. Hidroizolatia va avea durata de exploatare normala de minim 10 ani.
- 5.3) Se executa stratul de protectie al hidroizolatie din beton asfaltic – BA8 – 3 cm;
- 5.4) Se monteaza bordurile din granit cu dimensiunile 20x25 pe ambele parti;
- 5.5) Se executa umplutura pe trotuare, cu beton simplu C25/30;
- 5.6) Se executa imbracamintea asfaltica pe trotuare cu beton asfaltic BA8 – 3 cm;
- 5.7) Se executa mixtura asfaltica pe pod – MAS16 – 4 cm + BAP16 - 4 cm;
- 5.8) Se monteaza parapet directiona din otel zincat – tip H4b.
- 5.9) Se monteaza parapetul pietonal nou din otel zincat;
- 5.10) Se monteaza gurile de scurgere clasa D400 - 4 bucati prevazute cu tuburi prelungitoare;
- 5.11) Se monteaza dispozitivele de acoperire a rosturilor pe carosabil si trotuare. Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatatie vor avea viabilitatea de 50 ani si durata de exploatare normala de minim 10 ani.
- 5.12) Se executa cordoanele de etansare in lungul podului (de o parte si de alta a bordurilor, a grinzii pe care se monteaza parapetul directiona si la baza lisei parapetului pietonal).
- 5.13) Se executa marcajul rutier orizonta cu vopsea termoplastica cu microbule si semnalizarea verticala.

c) Trasarea lucrarilor;

Trasarea lucrarilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicati in realizarea investitiei: beneficiar, proiectant, constructor.

In 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 in documentatie prevad toate etapele in care este necesara protejarea lucrarilor de executie si a materialelor din santier. In organizarea de santier vor fi construite incinte si platforme de depozitare acoperite, destinate special pentru protejarea materialelor.

Se indica in mod expres aplicarea unor masuri speciale de protejare in urmatoarele cazuri:

1. Protejarea colacilor de armatura si a armaturilor fasonate impotriva ruginirii, prin depozitare in incinte acoperite;
2. Protejarea impotriva ruginirii, prin depozitare in incinte acoperite, a panourilor de parapet pietonal si de siguranta pe pod si pe rampele de acces;
3. Protejarea corespunzatoare a betonului turnat pe timp friguros sau la temperaturi foarte ridicate;
4. Protejarea sapei de protectie, a hidroizolatiei si a sapei de protectie imediat dupa turnarea sau montarea acestora.

e) Organizarea de santier;

Organizarea de santier cuprinde compartimentul tehnic si administrativ al santierului, platforme de depozitare si de lucru, depozit de carburanti, si ateliere mecanice de intretinere a utilajelor. Organizarea de santier se supune strict regulilor de protectie a muncii si de protectie impotriva incendiilor.

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

Semnalizarea şantierului se va realiza conform normelor în vigoare ținând cont de condițiile în care se realizează lucrările de reparații si 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.

Fiecare ofertant își va întocmi deviz pentru organizarea de santier functie de necesitatile proprii. Ofertantii au deplina libertate sa cuprinda în organizarea de santier cheltuieli astfel încât sa asigure conditiile de desfasurare a activitatilor de constructii – montaj pe toata durata de executie a lucrarilor, conform HG. nr.907/2016

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

a) Memoriu de arhitectura

Nu este cazul

b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de constructii

Lucrarile proiectate, vor asigura stabilitate si siguranta constructiilor conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

Podul are următoarele caracteristici geometrice generale:

- | | |
|--|---|
| - după structura de rezistenta: | Pod pe 4 grinzi prefabricate tip „T” postcomprimate |
| - după modul de execuție: | grinzi prefabricate tip „T” postcomprimate |
| - Numărul de deschideri si lungimea lor: | 1 × 18.00 m |
| - Lățimea părții carosabile | 7.80 m |
| - Lățimea totala a podului: | 0,25+1.70+7,80+1.70+0,25=11.70 m |
| - Lungimea totala a podului: | 28.90 m |
| - Aparate de reazem: | Rezemare directa – Aparate reazame metalice |
| - Tip infrastructuri: | Culei cu elevații masive din beton armat |
| - Tip fundații: | Fundații directe. |
| - Tipul îmbracăminții pe pod: | Beton asfaltic |
| - Parapeți pietonali: | Parapet pietonal zincat |
| - Parapeți de siguranță: | Parapet direccional zincat tip H4b |
| - Racordări cu terasamentele: | Taluz betonat |
| - Apărări de maluri | Canal cu pereu din beton |
| - Amenajări albie | Canal cu pereu din beton |

Podul a fost proiectat la clasa E de încărcare – convoi tip de autocamioane A30 si vehicule speciale V80.

Categoria de importanta B – conform SR 11100/1 – 1999.

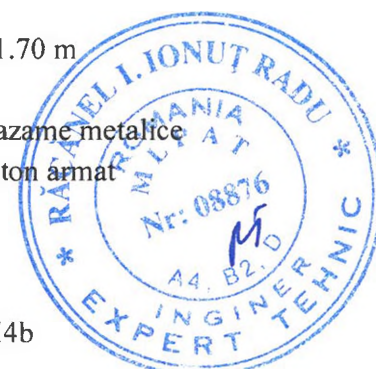
Zona seismica: $a_g = 0.20$, $T_C = 0.7$ s

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

Podul este construit in aliniament cu o oblicitate de 80° si urmareste declivitatea longitudinala a drumului national DN 38.

c) Memorii corespondente specialitatilor de instalatii

Nu este cazul



III . BREVIARE DE CALCUL

Nu este cazul

IV . 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 in Anexa 1 ,si fac parte integranta din proiect

V . LISTE DE CANTITATI DE LUCRARI

Listele de cantitati sunt prezentate in Anexa 2 si fac parte integranta din proiect.

VI . GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI

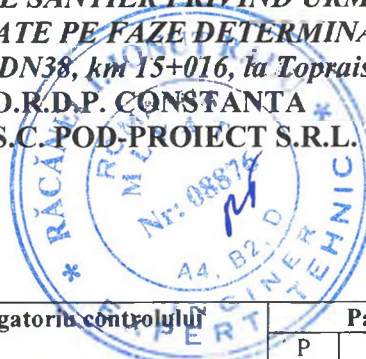
Se estimeaza ca lucrarea se va executa in 9 luni, conform graficului general de executie

Durata (Luni)	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna
Etape tehnologice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1.Organizare de santier									
2. Lucari la nivelul albiei									
3. Lucrari la nivelul rampelor de acces									
4. Lucrari la nivelul caii pe pod									
5. Lucrari la nivelul infrastructurii									
6. Lucrari la nivelul suprastructurii									

VII . PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER

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

Denumirea lucrării: Pod pe DN38, km 15+016, la Topraisar, 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	Participantii				Documentul ce se intocmeste
		P	B	E	I	
1	Predare amplasament	x	x	x		PV
2	Trasarea lucrarilor	x	x	x		PV
3	Verificare armare camasiuala infrastructura	x	x	x		PVLA
4	Verificare armare placa suprabetonare	x	x	x		PVLA
5	Montare hidroizolatie pod	x	x	x		PVLA
6	Executia caili pe pod		x	x		PVLA
7	Amenajare albie		x	x		PV
8	Receptie la terminarea lucrarilor	x	x	x		PV

Abrevieri I – inspector IC B - bneficiar PVFD – proces verbal faza determinanta PVLA – proces verbal de lucrari ascuse
P - proiectant E - executant PV – proces verbal PVRC – proces verbal de receptie calitativa

Executantul va anunta factorii implicati in control la teremenul prevazut de lege tinand cont de periodicitatea de executie si de verificare (conform caietelor de sarcini , graficul de executie propus)

Inspectia in constructii
Constanta

Executant

Beneficiar
DRDP CONSTANTA

Proiectant
SC POD-PROIECT SRL



"Elaborarea Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie, a Proiectului Tehnic
si a Detaliilor de Executie pentru obiectivele:"

OBIECT 01 - Pod pe DN 38 km 15+016, la Topraisar, judetul Constanta
Contract nr. 125/48252 din 21.09.2017

Faza Proiect Tehnic



NR. PROIECT: 38-1/2017

B. PIESE DESENATE