

ANEXA nr. 5.E la procedura

privind obiectul de investitii

**„POD PE STRADA BRANDUSEI, PESTE PARAU DEREUA,
IN COMUNA TARGUSOR, JUDETUL CONSTANTA”**



BENEFICIARUL INVESTITIEI

PRIMARIA COMUNEI TARGUSOR, JUD. CONSTANTA

AMPLASAMENT

PODUL ESTE AMPLASAT PE STR. BRANDUSEI, TRAVERSEAZA PARAU DEREUA IN INTRAVILANUL COMUNEI TARGUSOR, JUD. CONSTANTA

PROIECTANT GENERAL

SC ROGE PROIECT S.R.L

DATA ELABORARII:

FEBRUARIE 2022

FOAIE DE CAPAT

DENUMIREA PROIECTULUI:

CONSOLIDARE „POD PE STRADA BRANDUSEI, PESTE PARAUL DEREUA,
IN COMUNA TARGUSOR, JUDETUL CONSTANTA”

DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITII DIN CADRUL PROIECTULUI:

POD PE STRADA BRANDUSEI, PESTE PARAUL DEREUA, IN COMUNA TARGUSOR,
JUDETUL CONSTANTA

BENEFICIARUL INVESTITIEI:

PRIMARIA COMUNEI TARGUSOR, JUDETUL CONSTANTA

AMPLASAMENT:

PODUL ESTE AMPLASAT PE STR. BRANDUSEI, TRAVERSEAZA PARAUL DEREUA IN
INTRAVILANUL COMUNEI TARGUSOR, JUD. CONSTANTA

FAZA DE PROIECTARE:

ANEXA Nr. 5E La procedura

NUMAR CONTRACT:

5721 Din 23.12.2021

PROIECTANT GENERAL:

SC ROGE PROIECT S.R.L (Bucuresti, str. Oradea, nr. 46, sector 2, inregistrata la O.N.R.C, sub
nr. J40/6879/2017, C.U.I. 37562180)

DATA ELABORARII:

FEBRUARIE 2022



ROGE PROIECT S.R.L.
București, str. Oradea nr. 46 sect. 2,
ORC:J40/6879/2017 CUI: 37562180
tel: 0724 082 841
e-mail: isvoranugeorge@yahoo.com



Nr. certificat : 7734
ISO 9001:2015

LISTA DE SEMNATURI

ANEXA Nr. 5E La procedura

„POD PE STRADA BRANDUSEI, PESTE PARAUUL DEREUAU,
IN COMUNA TARGUSOR, JUDETUL CONSTANTA”

SEF PROIECT:

Ing. George ISVORANU
.....

PROIECTANT:

Ing. George ISVORANU
.....



ROGE PROIECT S.R.L.
București, str. Oradea nr. 46 sect. 2,
ORC:J40/6879/2017 CUI: 37562180
tel: 0724 082 841
e-mail: isvoranugeorge@yahoo.com



Nr. certificat : 7734
ISO 9001:2015

Continutul-cadru al memoriului de prezentare

I. Denumirea proiectului:

CONSOLIDARE „POD PE STRADA BRANDUSEI, PESTE PARAUUL DEREUAU,
IN COMUNA TARGUSOR, JUDETUL CONSTANTA”

II. Titular:

PRIMARIA COMUNEI TARGUSOR, JUDETUL CONSTANTA

- numele;

Doamna Madalina Negru, in calitate de primar al Primariei Comunei Targusor

- adresa postala;

.....

- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

.....

- numele persoanelor de contact:

Sc ROGE PROIECT S.R.L.

TEL: 0724.082.841

.....

• director/manager/administrator;

.....

• responsabil pentru protectia mediului.

.....

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Proiectul a fost intocmit urmare a starii de degradare a podului existent, peste paraul Dereaua, amplasat pe strada Brandusei din cadrul comunei Targusor, judetul Constanta.

In aceste conditii, pentru stabilirea starii tehnice a podului si a masurilor ce se impun, s-a intocmit o expertiza tehnica de catre expertul tehnic dr. ing. Mihai Ioan Predescu.

Pe baza solutiilor din cadrul expertizei tehnice, s-a intocmit documentatie DALI.

Conform documentatiei DALI, se impun conform expertizei tehnice 2 Solutii.

Solutia 1

Consolidarea podului cu mentinerea latimii acestuia.

Solutia 2

Consolidarea podului cu modificarea elementelor geometrice, astfel incat partea carosabila sa asigure 7.00m si doua trotuare de 75cm fiecare.

Descrierea principalelor lucrari de interventie:

Solutia 1 Propusa - Consolidarea podului cu mentinerea latimii acestuia.

- Devierea tranzitarii rutiere si pietonale pe rute ocolitoare;
- Relocarea conductei pozitionate pe latura din aval a podului.
- Relocarea retelelor electrice si de telefonie.
- Lucrari de consolidare a culeelor si a zidurilor de sprijin.
- Lucrari de reparatii la suprastructura.
- Realizarea lisei din beton armat pentru pozitionarea parapetului H4b pe pod;
- Turnarea unui beton de panta armat;
- Aplicarea unei vopsele speciale anticorozive pe toate fetele vazute ale podului.
- Montarea hidroizolatiei.
- Montarea bordurilor 20x25cm.
- Asternera caii pe pod din mixturi asfaltice in 2 straturi
- Montarea de parapete cu factor de siguranta H4b pe pod si pe zidurile de sprijin
- Completarea terasamentelor a rampelor de acces
- Asternerea caii pe rampele de acces
- Realizarea marcajelor rutiere si montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pod si rampe (prioritati de circulatie).
- Lucrari in albie
- Demolarea variantei de circulatie si a organizarii de santier

Solutia 2- Consolidarea podului cu modificarea elementelor geometrice, astfel incat partea carosabila sa asigure o latime de 7.00m si doua trotuare de 75cm fiecare.

- Devierea tranzitarii rutiere si pietonale pe rute ocolitoare sau pe o varianta de circulatie provizorie;

- Relocarea conductei pozitionate pe latura din aval a podului.
- Relocarea retelelor electrice si de telefonie.
- Extinderea culeelor si a zidurilor de sprijin in vederea amenajarii trotuarelor.
- Lucrari de reparatii la suprastructura.
- Realizarea unor grinzi adiacente de sustinere a trotuarelor pe pod;
- Turnarea unei placi de suprabetonare;
- Montarea hidroizolatiei
- Montarea bordurilor inalte.
- Realizarea trotuarelor denivelate pe pod si pe zidurile de sprijin
- Montare de parapete pietonale
- Aplicarea unei vopsele speciale anticorozive pe toate fetele vazute ale podului
- Asternerea caii pe pod din mixturi asfaltice in 2 straturi
- Completarea terasamentelor a rampelor de acces
- Asternerea caii pe rampele de acces
- Realizarea marcajelor rutiere si montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pod si rampe (prioritati de circulatie).
- Lucrari in albie

Tinand cont de factorii tehnico-economici rezultati, se recomanda aplicarea **solutiei 1**.

b) justificarea necesitatii proiectului;

Conform expertizei tehnice rezulta:

Prin aplicarea "Instruciunilor pentru stabilirea starii tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2006, s-au obtinut urmatoorii indici de calitate:

- indicele de calitate al starii tehnice **C_T=12**;
- indicele de calitate al principalelor caracteristici functionale **F_I=27**;
- indicele total de stare tehnica **I_{ST}=39**.

Conform art. 21 din "Instruciunile tehnice pentru stabilirea starii tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002 podul se afla intr-o **stare tehnica IV**, stare **NESATISFACATOARE**, cu elemente constructive ce prezinta degradari vizibile, fiind necesare lucrari de reparatii, reabilitari si consolidari la unele elemente ale acestuia si inlocuirea unor elemente ale acestuia.

CONCLUZIILE DIN CADRUL EXPERTIZEI TEHNICE

« Se considera ca lucrarile propuse vor asigura cerintele de rezistenta si stabilitate, prelungirea duratei de viata, precum si imbunatatirea sigurantei, confortului si functionalitatii in exploatare a podului.

Concluziile expertizei tehnice realizata sunt valabile 3 ani in conditiile in care nu se produce nici unul din urmatoarele evenimente:

- cutremur cu gradul de intensitate mai mare de 6 pe scara MSK.
- inundatii care ar afecta infrastructura podului.
- accidente prin lovirea elementelor de constructie.
- transporturi exceptionale din punct de vedere al gabaritului si al tonajului pe osie.
- modificari ale albiei paraului.
- alunecari de teren.

c) valoarea investitiei;

Proiectant:		SC ROGE PROIECT S.R.L		
DG - DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii POD PE STRADA BRANDUSEI, PESTE PARAUL DEREUAU, IN COMUNA TARGUSOR, JUDETUL CONSTANTA SCENARIUL 1 (propus)				
Conform H.G. nr. 907 din 2016				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		466 508.21	80 588.88	547 097.09
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		350 565.98	66 607.54	417 173.52

d) perioada de implementare propusa;

Solutia 1 - Consolidarea podului cu mentinerea latimii acestuia – 10luni, esalonate pe 2 ani.

lucrari	ANUL 1						ANUL 2					
	LUNI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Organizare de												

santier												
Devierea circulației pe rute ocolitoare sau pe varianta de circulație provizorie												
Execuția camășuielilor fundațiilor și elevațiilor												
Execuția reparațiilor la intradosul grinzelor												
Execuția lizelor și turnarea betonului de pantă												
Realizarea cailor pe pod și pe rampele de acces												
Montarea parapetelor, stălpilor de semnalizare și a marcajelor												
Desfacerea variantei de circulație, a organizării de santier												

e) planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

1. Plan de ansamblu
2. Plan de încadrare

3. Plan de situatie

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).

Solutia 1 - Consolidarea podului cu mentinerea latimii acestuia.

Pentru consolidarea podului in aceasta solutie, se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Devierea tranzitarii rutiere si pietonale pe rute ocolitoare

Lucrarile la pod se vor realiza cu inchiderea totala a circulatiei.

In acest sens, circulatia se va devia pe rute ocolitoare din cadrul com. Targusor respectiv pe strazile Atelierelor si Crinului.

- Relocarea conductei pozitionate pe latura din aval a podului.

Conducta existenta, montata pe suprastructura podului, se vor reloca.

Relocarea acesteia se va face pe baza unei documentatii specifice.

La terminarea lucrarilor, conducta se vor monta inapoi pe fata laterala ale lisei podului prin intermediul unor scaune metalice. Scaunele se vor realiza din profile metalice imbinate prin sudura, iar prinderea acestora de lisa se va face prin intermediul unor ancore fixate cu rasini epoxidice.

- Relocarea retelelor electrice si de telefonie.

Lucrarile de reparatii la pod nu afecteaza in mod direct reseaua de electrice si de telefonie. Acestea sunt afectate doar din punct de vedere tehnologic, mai precis pentru facilitarea accesului in amplasament a utilajelor (excavator, buldo excavator, compactor, finisor, etc.)

- Lucrari de consolidare a culeelor si a zidurilor de sprijin;

Consolidarea culeelor si a zidurilor de sprijin se va realiza prin camasuirea acestora cu beton armat. Grosimea camasuielilor va fi de 0.70m pentru fundatii si de 0.20m la elevatii.

In acest sens se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Se dezvelesc fundatiile culeelor si a zidurilor de sprijin, prin sapaturi. Sapaturile se vor face pe ploturi astfel incat sa nu se destabilizeze structura. La aceasta etapa malurile de pamant se vor stabili prin sprijiniri din material lemnos sau metalice.
- Se va indeparta mortarul si betonul degradat de pe toata suprafata vazuta a elevatiilor si fundatiilor prin mijloace mecanice;
- Se monteaza ancore de conlucrare. Ancorele vor fi din armaturi S500 Φ 16 iar fixarea acestora se va realiza prin rasini epoxidice;
- Se monteaza armaturile din camasuieii din S500. Armaturile se vor monta pe verticala si pe orizontala la 20cm distanta pe ambele directii, dispuse pe 2 randuri.
- Se cofreaza si se toarna beton C30/37 din camasuirea fundatiilor si elevatiilor;
- La partea superioara a zidurilor de sprijin, se vor realiza niste coronamente din beton armat (lise) in conlucrare cu camasuieelile elevatiilor.
- **Lucrari de reparatii la suprastructura.**

Reparatiile la suprastructura vor consta in pasivarea armaturilor expuse, inlocuirea celor degradate si aplicarea de mortare speciale pe toata fata vazuta la intradosul suprastructurii.

In acest sens se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Suprafetele de beton degradate ale suprastructurii se vor repara in functie de tipul defectului conform prevederilor normativului C149-87 « Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat». Astfel, intr-o prima etapa se va efectua curatirea suprafetelor de beton pentru a permite identificarea corecta, respectiv catalogarea defectelor (conform C149-87) si curatarea acestora, urmand ca in etapa a doua sa fie efectuate lucrarile de reparatii in baza planurilor de detalii si a specificitiilor tehnice.
- Se demoleaza betonul degradat (prin hidrosablare) sau prin mijloace mecanice, pana la degajarea totala a barelor armaturii de rezistenta.
- Armaturile in zonele degradate care prezinta in urma curatirii de rugina o reducere a sectiunii cu mai mult de 20%, se vor inlocui pe zona degradata cu cupoane de armatura avand acelasi diametru, prin sudura electrica. 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, si vor fi efectuate fotografiile relevante pentru fiecare bara.
- Se reface sectiunea de beton initiala a grinzii prin tencuire cu mortare speciale.
- **Realizarea lisei din beton armat pentru pozitionarea parapetului H4b pe pod;**

In vederea pozitionarii parapetului H4b pe pod, se vor realiza niste lise din beton armat. Lisele se vor amenaja astfel incat la final acestea sa fileze (sa se alinieze) cu camasuile laterale ale zidurilor de sprijin. Lisele vor fi din beton C35/45 si armate cu S500.

- **Aplicarea unei vopsele speciale anticorozive pe toate fetele vazute ale podului**

Dupa terminarea lucrarilor de camasuire a infrastructurilor si reparatiile la suprastructura, pe toate suprafetele vizibile ale podului, se va aplica o vopsea speciala anticoroziva. Inainte de aplicare, suprafetele se vor curata de impuritati.

- **Turnarea unui beton de panta armat;**

Intr-o prima etapa se va decoperta calea actuala de pe pod pana la structura de rezistenta a acestuia.

In cazul in care se constata faptul ca suprafata betonului prezinta zone degradate, acestea se vor indeparta prin mijloace mecanice manuale, astfel ancat sa nu fie afectata structura de rezistenta a podului.

Pe suprafata curatata si spalata in pre alabil a suprastructurii podului, se va turna un beton C35/45 de panta armat, de minim 7cm grosime.

Armarea betonului de panta se va face cu armaturi S500, $\Phi 12$ dispuse transversal si $\Phi 10$ dispuse longitudinal la 20cm pe ambele directii.

La turnarea betonului de panta, se vor asigura pante transversale de 2.5% spre lisele din beton armat.

- **Montarea hidroizolatiei**

Pe suprafata betonului de panta, se aterne o hidroizolatie tip membrana speciala pentru lucrari de poduri.

- **Montarea bordurilor 20x25cm.**

La marginea liselor, spre zona carosabila, se vor monta borduri prefabricate din beton armat C40/50 pe un strat de pozare din mortar, pe lungimea suprastructurii (6.25m) pe ambele laturi.

- **Asternerea caili pe pod din mixturi asfaltice in 2 straturi**

Peste hidroizolatie, se va aterne 3cm BA8 rul 50/70 pentru protectia acesteia.

Calea pe pod (pe 6.25m) se va aterne in 2 straturi de 4+4cm BAP16 rul 50/70.

- **Montarea de parapete cu factor de siguranta H4b pe pod si pe zidurile de sprijin**

Pe lisele turnate ale suprastructurii si a zidurilor de sprijin, se vor monta panourile de parapet cu protectie H4b. Panorile de parapete sunt alcatuite din stalpi si lise metalice.

Stalpii de parapet sunt prevazuti la partea inferioara cu placi metalice. Prinderea stalpilor de lisa din beton se va realiza prin intermediul unor ancore fixate cu rasini epoxidice.

Parapetul H4b se va executa uzinat si modulat in panouri curente, montat pe santier si va fi protejat impotriva coroziunii, conform SR 1948-2.

- **Completarea terasamentelor a rampelor de acces**

Rampele de acces la pod se vor completa pe o lungime de 25,00m pe fiecare rampa de la capete suprastructurii

In acest sens, se va decoperta umplutura actuala pe o grosime de 30...50cm.

Cu materialul rezultat din decopertare, se vor umple golurile existente, apoi se va nivela platforma astfel incat sa se asigure o suprafata plana.

La nivelare se vor aterne straturi succesive de 10m grosime asigurandu-se o compactare optima. La aceasta Etapa, Antreprenorul va face o ridicare Topo in vederea corelarii cotelor pe rampe cu cotele pe pod.

- **Asternerea caili pe rampele de acces**

Se niveleaza suprafata platformei rampelor asigurandu-se pante de 2,5% si se astern straturile rutiere dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND 605 /2016
- 6cm strat de legatura AB22.4 leg 50/70 conform AND 605/2016
- 15cm piatra sparta
- 25cm balast grosime medie strat de egalizare

Acostamentele se vor profiila astfel incat sa se asigure o panta transversala spre exterior de 4% si vor fi alcatuite din 15cm piatra sparta.

- **Realizarea marcajelor rutiere si montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pod si rampe (prioritati de circulatie).**

Pe pod si pe rampele acestuia, se vor realiza lucrari de semnalizare orizontala si verticala in conformitate cu prevederile SR 1848 -1/ 2011 cu acordul Politiei Rutiere respectiv:

- ✓ Marcaj longitudinal continu pe pod, precum si inainte si dupa acesta;

- ✓ Indicatoare cu depasire interzisa precum si indicatoare cu sfarsitul depasire interzisa;
- ✓ Indicatoare de prioritate
- ✓ Indicatoare specifice traversare apa.

- **Lucrari in albie**

Pentru prevenirea subspalarii podului, intre fetele culeelor se va turna un radier din beton simplu C30/37.

Intr-o prima etapa se vor indeparta aluviunile pana la nivelul rocii de baza apoi se va turna betonul in contact direct cu aceasta.

In continuarea radierului dintre fetele culeelor, in aval, albia se va profila si se va perea cu beton.

Pereul va avea 20cm grosime si se va aseza pe un pat de nisip de 10cm grosime.

Pentru prevenirea subspalarii pereului, la capat se va realiza o grinda de incastare din beton.

- **Demolarea organizarii de santier si readucerea terenurilor ocupate temporar la starea initiala**

Dupa terminarea lucrarilor la pod, (podul propriuzis si rampele de acces), organizarea de santier si drumurile tehnologice se vor dezafecta.

Toate suprafete de teren, ocupate temporar, vor fi aduse la starea initiala.

- **profilul si capacitatile de productie;**

Scopul acestui proiect este realizarea lucrarilor de reparatii / consolidare a podului existent.

Conform continutului cadru al memoriului de prezentare specificat in Legea nr 292/ 2018, acest capitol se refera la unitati de productie, care folosesc materii prime si material pentru obtinerea produselor finite.

In perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier si pietonal si nu implica procese de productie.

- **descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);**

Nu exista fluxuri tehnologice similare cu cele din zona segmentului de productie, inasa pentru realizarea proiectului vor fi necesare o serie de lucrari care vor cuprinde:

- a) realizarea organizarii de santier.
- b) executia lucrarilor de reparatii / consolidare a culeelor si a zidurilor de sprijin.
- c) executia lucrarilor de reparatii / consolidare a grinzilor din beton armat.
- d) refacerea sistemului rutier pe rampele de acces.
- e) lucrari in albie, prin realizarea unui radier intre fetele culeelor;

Aceste lucrari sunt adaptate in functie de proiectul care se executa.

Altfel spus, o parte din acestea sunt specifice pentru proiectele de poduri rutiere.

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;

Proiectul nu implica procese de productie

- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

Materiile prime necesare realizarii proiectului sunt prezentate mai jos, dupa cum urmeaza:

- cofraje – cherestea si cofraje DOCA
- armaturi – S500
- beton – C25/30, C30/37
- balast
- nisip
- piatra sparta
- anrocamente concasate de cariera
- mixturi asfaltice

Betoanele vor fi preparate in cadrul statiilor de betoane aflate in apropierea amplasamentului.

Materialul de umplutura va fi achizitionat exclusiv de la terti.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza si materiale metalice, care se vor livra de catre furnizori specializati, precum si alte materiale de constructii precum: prefabricate, profile metalice, plasa de sarma, lemn, fier beton.

Proiectul va necesita combustibil (motorina) pentru realizarea transporturilor si a functionarii utilajelor necesare indeplinirii obiectivelor propuse in faza de executie. Alimentarea cu carburanti se va asigura din afara santierului.

Energia electrica va fi asigurata in organizarea de santier, prin racord la reseaua existenta si prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice in fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

In perioada de functionare, atunci cand vor fi necesare lucrari de reparatii, operatiunile si materiile prime utilizate vor fi similare cu cele din etapa de operare, insa amploarea lucrarilor si cantitatile utilizate vor fi mai mici.

- racordarea la retelele utilitare existente in zona;

Asigurarea utilitatilor necesare in **perioada de constructie** se va realiza astfel:

✓ Alimentarea cu apa

Asigurarea necesarului de apa tehnologica si menajera se va asigura prin bransament la rețeaua din zona, acolo unde aceasta exista, sau se va asigura prin achiziționare de la terti si va fi adusa pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto. Apa potabila necesara personalului va fi achiziționata din comert.

✓ Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere rezultate din organizarea de santier vor fi dirijate prin intermediul rețelei interne de canalizare catre bazine vidanjabile, de unde vor fi preluate si transportate la statiile de epurare existente in zona proiectului de catre firme autorizate in baza contractelor incheiate. In cazul fronturilor de lucru, in anumite zone se vor asigura toalete ecologice.

✓ Asigurarea agentului termic

Este necesara exclusiv pentru organizarea de santier si se va realiza prin intermediul centralelor termice / radiatoare termice.

✓ Asigurarea alimentarii cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va asigura prin racord la rețeaua locala de energie electrica si din surse proprii (grupuri electrogene).

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;

La finalizarea lucrarilor, suprafetele de teren ocupate temporar (organizarea de santier, fronturilor de lucru, drumurile temporare de acces, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate.

In acest sens se vor realiza urmatoarele lucrari pentru refacerea zonelor afectate:

- demontarea constructiilor si instalatiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament si amenajarea terenului ocupat temporar in vederea redarii la folosintele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de constructii si transport;
- colectarea si evacuarea de pe amplasament a deseurilor rezultate;
- curatirea terenului de corpuri straine.

Se vor utiliza sol vegetal decapat si sol de adancime excavat de pe terenul pe care a fost realizata investitia, stocate separat, in conditii corespunzatoare.

Dupa dezafectarea tuturor structurilor si curatirea terenului se vor efectua lucrari de reabilitare a amplasamentului, similare celor descrise mai sus. Terenurile reabilitate vor fi redade folosintelor anterioare.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;

Nu este cazul

- resursele naturale folosite in constructie si functionare;

Principalele resurse naturale utilizate sunt apa, solul si agregatele minerale (piatra naturala, balast, nisip).

Agregatele minerale vor putea fi achizitionate de la carierele / balastierele existente in zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere si/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri nationale si/sau locale, dupa caz. In cadrul organizarii de santier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport si incarcatoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel incat acestea sa fie puse in opera si sa se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

- metode folosite in constructie/demolare;**metode folosite in demolare:****La culee si ziduri de sprijin**

- Se dezvelesc fundatiile culeelor si a zidurilor de sprijin, prin sapaturi. Sapaturile se vor face pe ploturi astfel incat sa nu se destabilizeze structura. La aceasta etapa malurile de pamant se vor stabili prin sprijiniri din material lemnos sau metalice.
- Se va indeparta mortarul si betonul degradat de pe toata suprafata vazuta a elevatiilor si fundatiilor prin mijloace mecanice;

La grinzile din beton armat

- Suprafetele de beton degradate ale suprastructurii se vor repara în functie de tipul defectului conform prevederilor normativului C149-87 « Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat». Astfel, într-o prima etapa se va efectua curatirea suprafetelor de beton pentru a permite identificarea corecta, respectiv catalogarea defectelor (conform C149-87) si curatarea acestora, urmând ca în etapa a doua sa fie efectuate lucrarile de reparatii în baza planurilor de detalii si a specificitiilor tehnice.
- Se demoleaza betonul degradat (prin hidrosablare) sau prin mijloace mecanice, pana la degajarea totala a barelor armaturii de rezistenta.

metode folosite in constructie:**La culee si ziduri de sprijin**

- Se monteaza ancore de conlucrare. Ancorele vor fi din armaturi S500 Φ 16 iar fixarea acestora se va realiza prin rasini epoxidice;
- Se monteaza armaturile din camasieli din S500. Armaturile se vor monta pe verticala si pe orizontala la 20cm distanta pe ambele directii, dispuse pe 2 randuri.

- Se cofreaza si se toarna beton C30/37 din camasiuirea fundatiilor si elevatiilor;

La grinzile din beton armat

- Armaturile in zonele degradate care prezinta in urma curatirii de rugina o reducere a sectiunii cu mai mult de 20%, se vor inlocui pe zona degradata cu cupoane de armatura avand acelasi diametru, prin sudura electrica.
- Se reface sectiunea de beton initiala a grinzii prin tencuire cu mortare speciale.

- planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;

Perioada de implementare a proiectului este de 10luni, esalonate pe 2 ani dintre care 2 luni durata de implementare, fucntie de fiecare obiectiv in parte.

Perioada de functionare este nelimitata, in conditiile realizarii lucrarilor de intretinere si de reparatii conform normativelor in vigoare.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate;

In zona obiectivului care face obiectul acestui memoriu, la data intocmirii documentatiei nu se cunosc date despre alte proiecte care s-ar implementa in zona amplasamentului.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Pentru proiectul care face obiectul acestui memoriu s-au analizat doua alternative si anume:

- alternativa "fara proiect"
- alternativa "cu proiect".

Alternativa "fara proiect"

Aceasta varianta presupune nerealizarea proiectului. Aceasta alternativa presupune pastrarea situatiei existente descrise anterior in prezentul memoriu.

Alternativa "cu proiect"

Aceasta varianta presupune realizarea lucrarilor de refacere a puntii existente, care nu mai prezinta siguranta in exploatare.

- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier și pietonal din zonă..

Proiectul va avea un efect semnificativ și pozitiv asupra populației din zonă prin îmbunătățirea condițiilor de transport.

De asemenea, ca urmare a realizării proiectului se vor crea noi locuri de muncă în perioada de execuție.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Avizele și acordurile cerute de proiect sunt cele specificate în Certificatul de Urbansim, ce se anexează.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Lucrări de demolare.

Materialul rezultat din demolări (betonul gredat ce se desprinde), se va îndepărta din amplasament.

Reziduurile se vor încărca în autovehicule (basculante) și se vor transporta în amplasamente special destinate în vederea depozitării deșeurilor de tip betoane demolate.

Lucrări de consolidare

În cadrul organizării de șantier se amenajează platformele de lucru aferente depozitării materialelor precum și a utilajelor. Pe aceste platforme de lucru se vor asambla cofraje și carcasi de armatură.

Pentru a permite utilajelor (excavator, betonieră, compactor, basculante) să ajungă în amplasament, se vor amenaja drumuri tehnologice din materiale locale (pământ, balast). Aducerea în amplasament a materialelor de construcție (cofraje, betoane, armături).

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

LUCRARI PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

Lucrările asociate etapei de execuție vor implica afectarea unor porțiuni de teren suplimentare celor destinate realizării organizării de șantier.

După finalizarea lucrărilor de execuție se va proceda la reabilitarea tuturor terenurilor afectate menționate mai sus.

Reabilitarea va consta în:

Refacerea stratului de sol vegetal acolo unde a fost afectat numai acesta, prin scarificare si prin asternerea unui strat suplimentar, dupa caz.

Stratul de sol vegetal refacut va avea aceeasi grosime si aceleasi caracteristici morfologice, pedologice si agrochimice cu cel de pe terenul din jur. Se va utiliza solul vegetal decapat de pe terenurile afectate, stocat in conditii corespunzatoare.

Refacerea stratului de sol de adancime si a stratului de sol vegetal pe terenurile pe care au fost afectate ambele straturi. Refacerea va consta in asternerea unui strat de sol de adancime cu caracteristici morfologice similare celui de pe terenurile din jur. In cazul gropilor de imprumut se vor putea utiliza si alte materiale de umplutura, inerte, conform avizului autoritatilor de mediu competente. Peste acest strat se va asterne un strat de sol vegetal avand grosimea si caracteristicile morfologice, pedologice si agrochimice similare terenului din jur. Se vor utiliza sol vegetal decapat si sol de adancime excavat de pe terenul pe care a fost realizata investitia, stocate separat, in conditii corespunzatoare.

Dupa realizarea lucrarilor de reabilitare a terenurilor afectate suplimentar in santierul drumului si a celor de la gropile de imprumut va fi dezafectata organizarea de santier. Dupa dezafectarea tuturor structurilor si curatarea terenului se vor efectua lucrari de reabilitare a amplasamentului, similare celor descrise mai sus. Terenurile reabilite vor fi redade folosintelor anterioare.

LUCRARI PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI IN CAZURI DE ACCIDENTE

Situatiile incidentale/accidentale pot fi reprezentate de:

scurgeri accidentale de carburanti si/sau de ulei de la vehicule si utilaje;

imprastierea accidentala pe solul neprotejat a substantelor periculoase (carburanti, uleiuri, diluanti, vopsele, etc.).

Aparitia unor astfel de incidente/accidente poate conduce la contaminarea unor perimetre de teren, limitate atat ca extindere orizontala, cat si ca extindere verticala.

In astfel de situatii se va proceda la excavarea solului contaminat si la eliminarea finala a acestuia prin incinerare/coincinerare printr-un operator autorizat. Terenul de pe care s-a excavat solul contaminat va fi reabilitat.

LUCRARI PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA INCETAREA ACTIVITATII

Nu este cazul.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;

Nu este cazul. Proiectul nu prevede schimbarea functionalitatii obiectivului.

- metode folosite in demolare;

Indepartarea betonului degradat de la culee, ziduri de sprijin si de la intradosul grinzilor, cu utilaje mecanice si transportarea deseurilor cu autospeciale.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Nu este cazul.

- alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).

Toate deseurile rezultate din demolare, vor fi depozitate si sortate, apoi vor fi transportate in locuri special amenajate, specifice rezidurilor – **resturi de betoane**

V. Descrierea amplasarii proiectului:

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare;

Nu este cazul

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

In amplasamentul studiat, nu s-au identificat monumente istorice.

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

Planul de incadrare in zona si planurile de situatie sunt anexate prezentului memoriu.

- **folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;**

Conform planului de situatie, in invecinateatea podului, sunt proprietati private, ingradite cu garduri.

- **politici de zonare si de folosire a terenului;**

In urma realizarii proiectului se vor imbunatati conditiile de transport din zona..

Proiectul va avea un efect semnificativ si pozitiv asupra populatiei din zona prin imbunatatirea conditiilor de transport.

De asemenea, ca urmare a realizarii proiectului se vor crea noi locuri de munca in perioada de executie.

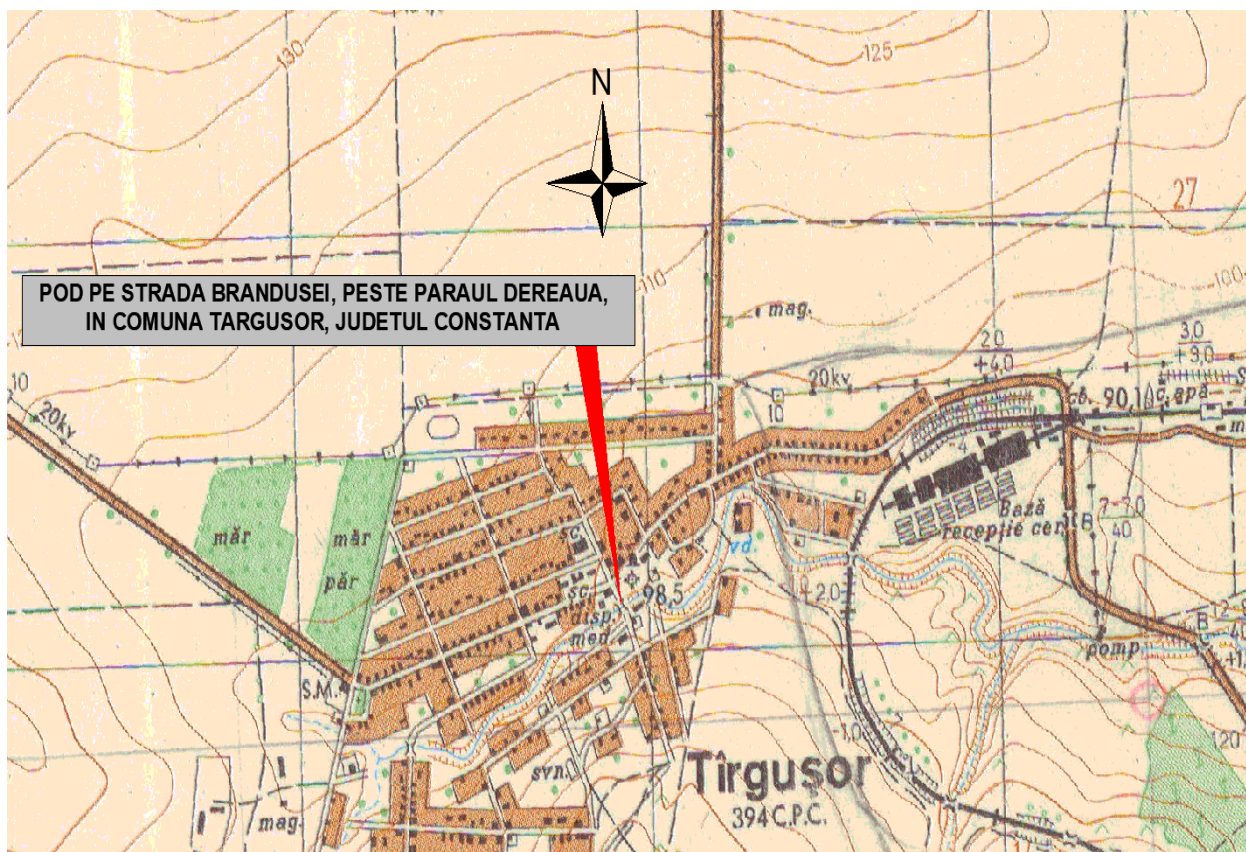
- **arealele sensibile;**

Nu este cazul.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

Intersectia traversarii cu albia raului Dereaua se face la coordonatele:

X = 772039.112 Y = 334738.445



VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile:

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

a) protectia calitatii apelor:

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

In perioada de executie principalele surse de poluanti sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

- realizarea lucrarilor de arta care pot genera modificari ale parametrilor hidromorfologici si calitativi ai cursurilor de apa in care se realizeaza lucrarile (cresterea turbiditatii in corpul de apa datorita lucrarilor de calibrare albie;
- lucrarile de manevrare a solului, generatoare de particule de pamant ce pot ajunge in apele de suprafata. In cazul unor cantitati mari de pulberi, acestea se pot acumula in cursurile de apa generand modificarea turbiditatii apei si afectarea florei si faunei acvatice;
- ape uzate provenite in urma activitatii de spalare a utilajelor;
- traficul din santier spre si dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de constructie (cariere, balastiere, gropi de imprumut);
- scurgeri accidentale de substante chimice, carburanti si uleiuri provenite de la functionarea utilajelor implicate in lucrarile de constructie sau datorate manevrarii defectuoase a autovehiculelor de transport;
- apele pluviale potential contaminate care spala platformele aferente organizarii de santier;
- manipularea si punerea in opera sau depozitarea necorespunzatoare a materialelor utilizate in executia lucrarilor (beton, pamant, agregate etc.), care pot ajunge in apele de suprafata prin antrenarea de catre apele pluviale;
- depozitarea si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate in urma lucrarilor de constructie;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate menajere rezultate in grupurile sanitare din cadrul organizarii de santier;
- spalarea utilajelor si a mijloacelor de transport la nivelul organizarii de santier.

Lucrarile care fac obiectul acestui memoriu nu vor produce impact negativ in perioada de operare.

- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;

Lucrarile propuse si care fac obiectul acestui memoriu contribuie la reducerea riscului de producere a inundatiilor in zona in zonele vulnerabile la viituri, astfel ca apele de suprafata nu necesita masuri suplimentare de protectie, decat in perioada de executie a lucrarilor in vederea reducerii emisiilor de pulberi, care ar putea ajunge pe suprafata apei.

Acest lucru se realizeaza prin grija Antreprenorului, care va executa lucrarile in perioade de intensitate scazuta a vantului si va folosi metode de executie, care sa reduca emisiile de pulberi, acolo unde este cazul.

In cadrul organizarii punctului de lucru, constructorul are obligatia sa asigure amplasarea unor WC-uri ecologice.

Pentru reducerea sau eliminarea efectelor acestor surse se recomanda ca:

- pentru lucrarile de sablare a tableirului se recomanda utilizarea de prelate care sa acopre corpul de apa de suprafata pentru a reduce probabilitatea de incarcare a acestuia cu materialul rezultat din sablare;
- pe perioada de executia a lucrarilor de calibrare a albiei se recomanda pe cat posibil manevrarea materialului cu pauza mai lungi de timp pentru a permite materiilor in suspensie sa se aseze pentru a nu perturba prea mult corpul de apa;
- platformele pentru depozitele de materiale (agregate si alte tipuri de materiale) sa fie inchise sau acoperite si prevazute cu santuri perimetrice de garda, astfel neexistand pericolul imprastierii in atmosfera si depunerii pe sol si in apa a particulelor fine. Se elimina astfel riscul infiltrarii acestor particule in apele subterane prin intermediul apei de ploaie, sau scurgerea in apa raului Dereaua;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje in statii speciale pentru astfel de operatii, deoarece uleiurile si grasimile sunt foarte poluante. Carburantii si produsele chimice nu vor fi stocate pe amplasamentul lucrarilor;
- pentru lucrarile ce se vor executa pe uscat, masurile organizatorice sunt singurele in masura sa reduca la minimum impactul acestor lucrari asupra apelor de suprafata.

Prin masurile propuse mai sus, ca si prin cele propuse in continuare, se considera ca impactul perioadei de constructie asupra lucrarilor va fi minim, fara implicatii in viitor.

b) protectia aerului:

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de construire sunt:

- pulberi in suspensie si sedimentabile provenite din activitatile de executie a lucrarilor proiectate (lucrari de demontare / demolare a tablierului, sapaturi pentru executarea de noi culee, montarea ramaturi, turnarea de beton, curatarea de rugina a tablierului prin hidrosablare, etc);
- emisii provenite de la arderea carburantilor in motoarele unor utilaje (CO, NO_x, SO₂);
- gaze de esapament provenite de la utilajele/mijloacele de transport implicate in activitatile de constructii proiectate.

Utilajele necesare lucrarilor nu vor lucra simultan. Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomanda ca utilajele sa fie verificate din punct de vedere tehnic, drumurile sa fie umectate in perioada secetoasa. Concentratiile maxime de substante poluante in aer prognozate nu vor depasi valorile CMA (Concentratie Maxima Admisa) si se vor incadra in intervalul 0,2-0,5 CMA.

Limita superioara a intervalului este posibil sa se realizeze in perioada de constructie, iar limita minima in perioada de operare.

Referitor la poluarea cu pulberi a aerului, din experienta santierelor de constructii se poate aprecia ca, in perioadele lipsite de precipitatii, pe traseele de circulatie a mijloacelor de transport si in zonele de activitate a utilajelor pot fi depasite de 2-3 ori valorile CMA, de 0,5 mg/mc.

Prin asimilare cu circulatia pe drumurile publice, concentratiile de substante poluante rezultate din activitatea utilajelor si circulatia mijloacelor de transport, pot fi cuprinse in urmatoarele intervale:

- NOx 0,04 - 0,08 mg/m³;
- COV 0,2 - 0,4 mg/m³;
- CO 0,3 - 0,6 mg/m³.

Aceste valori se pot realiza in perioade scurte de timp, in conditii meteorologice defavorabile (vant perpendicular pe drum cu viteza de 2 m/sec).

Cea mai defavorabila situatie este cea in care toate utilajele sunt in functiune, lucru care este exclus, datorita faptului ca utilajele necesare desfasurarii lucrarilor nu vor lucra simultan.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomanda ca drumurile sa fie umectate in perioadele secetoase. De asemenea, se recomanda ca utilajele si mijloacele de transport utilizate sa fie in stare tehnica buna.

Zonele de poluare cu pulberi/particule materiale sunt limitate ca extindere. Conform US-EPA AP42, particulele cu diametrul mai mare de 100 pm se depun in scurt timp, zona de depunere nedepasind 10 m de la marginea drumului de circulatie al vehiculelor. Particulele cu diametrul cuprins intre 30 pm si 100 pm se depun pana la 100 m lateral drumului si respectiv pulberile in suspensie, se depun la distante mai mari de 100 m. Este dificil de facut o evaluare a poluarii aerului cu pulberi, cantitatile si distantele de depunere ale acestora depinzand de natura caili de rulare (asfalt, beton, pamant), de natura materialelor vehiculate, de conditiile meteorologice.

Emisiile de compusi nocivi rezultati de la motoarele cu ardere interna sunt relativ scazute, atat in concentratie cat si in debite masice, fapt ce va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului. Impactul asupra asezarilor umane va fi neglijabil, deoarece distanta de la obiectiv la cele mai apropiate zone locuite este de aproximativ 150 – 200 m.

In perioada de exploatare nu exista surse de poluare a aerului care sa produca vre-un impact in zona podului care face obiectul memoriului.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;

In etapa de constructie, avand in vedere ca sursele de poluare asociate activitatilor care se vor desfasura, sunt surse libere, mobile, deschise si au cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare – epurare – evacuare in atmosfera a aerului impurificat si a gzelor reziduale.

Pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera se propun urmatoarele masuri:

- limitarea emisiilor de particule generate de activitatile de manevrare a maselor de pamant se va realiza prin:
 - activitati de umectare a suprafetelor;
 - acoperirea autovehiculelor transportatoare incarcate cu materiale pulverulente;
 - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- depozitarea materialelor fine in depozite inchise sau zone ingradite si acoperite pentru a se evita dispersia acestora datorita vantului;
- organizariile pentru santierele de constructii vor fi prevazute cu puncte de spalare a autovehiculelor la iesirea din santier, stropirea drumurilor de acces pe o raza de 100 m in jurul iesirii din santier, instalatii de pulverizare apa etc.

- utilizarea unor echipamente si utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate in perioada de constructie;
- oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate;
- amplasarea de panouri continue intre santier si zonele de receptori umani pentru diminuarea poluarii aerului cu pulberi in suspensie pe durata executiei lucrarilor ce implica manavrarea de material pulverulente;
- respectarea graficului de executie a lucrarilor cu luarea in considerare a conditiilor locale si a conditiilor meteorologice din zona.

In etapa de operare nu sunt prevazute instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor atmosferici.

c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- sursele de zgomot si de vibratii;

In conditii de activitate normal, nivelul de zgomot in zona amplasamentului si la limita acestuia este mai mic decat nivelul de zgomot admisibil.

Procesele tehnologice de executie a lucrarilor de constructii implica folosirea unor grpuri de utilaje cu functii adecvate. Aceste utilaje in lucru reprezinta surse de zgomot si vibratii.

In perioada de executie a lucrarilor, sursele de zgomot sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru, zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatari in amplasament, realizarea structurilor proiectate, etc) la care se adauga aprovizionarea cu material;
- pe traseele din santier si din afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor care transporta materiaele necesare executiei lucrarilor.

Conditiiile de propagare a zgomotelor depend fie de natura utilajelor si de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice si in particular: viteza si directia vantului, temperatura aerului;
- absorbtia undelor acustice de catre sol;
- absorbtia undelor acustice in aer, depinzand de presiune, temperatura;
- umiditatea relativa;
- topografia terenuui;
- vegetatia din zona.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza.

Utilajelele folosite si puterile acustice asociate aproximative sunt:

- buldozere $L_w - 115$ dB(A)
- incarcatoare $L_w - 112$ dB(A)
- excavatoare $L_w - 117$ dB(A)

- screpere Lw – 110 dB(A)
- autogredere Lw – 112 dB(A)
- compactoare Lw – 105 dB(A)
- finisoare Lw – 115 dB(A)
- basculante Lw – 107 dB(A).

Suplimentar impactului acustic, utilajee de constructive, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea desfășurată în punctele de lucru constituie surse de vibrații.

O altă sursă principală de zgomot și vibrații în zona frontului de lucru este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, beton, etc) se folosesc basculante / autovehiculele grele cu sarcină de câteva tone până la maxim 16 tone.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul la sursă și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor.

În etapa de operare sursele de zgomot nu sunt reprezentate de traficul pietonal.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Pe perioada execuției lucrărilor la amenajarea drumului expres care face obiectul acestui memoriu, se recomandă următoarele măsuri pentru limitarea nivelului de zgomot și vibrații din zona amplasamentului:

- limitarea traseelor ce străbat zonele sensibile de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- organizarea de șantier va fi amenajată în afara zonelor sensibile;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- esalonarea judicioasă a activităților de constructive și reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomot de intensitate ridicată.

Se recomandă respectarea limitelor admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în STAS 10009 / 2017 – Acustica. *Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.*

Pentru perioada de operare, nivelul de zgomot va fi cel provenit din traficul pietonal.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

În cadrul activităților desfășurate la execuția proiectului, precum și în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula materiale cu caracter radioactiv. Atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare vor exista surse de radiații electromagnetice (echipamente electrice și electronice). Nivelul de radiații emis este însă unul foarte scăzut ce nu necesită adoptarea unor măsuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor.

e) protectia solului si a subsolului:

- sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime;

Sursele posibile de poluare a solului in perioada de constructie sunt:

- degradarea calitatii solului ca urmare a lucrarilor de manevrare a maselor de pamant si a depozitarii necorespunzatoare;
- gestionarea necorespunzatoare a materialelor de constructii si a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, precum si a deseurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat in executia lucrarilor;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice de la autovehiculele si utilajele implicate in realizarea lucrarilor;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate generate in etapa de executie a lucrarilor (ape uzate menajere, ape uzate tehnologice din organizarea de santier);
- traficul vehiculelor si utilajelor implicate in realizarea obiectivului. Odata cu impurificarea aerului, exista posibilitatea ca o anumita cantitate din poluantii atmosferici sa ajunga pe sol, putand conduce la modificarea caracteristicilor acestuia.

Sursele posibile de poluare a solului in perioada de operare nu sunt.

- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului;

In perioada de executie a lucrarilor care fac obiectul acestui memoriu, pentru a preveni poluarea solului si a subsolului in zona amplasamentului, se recomanda o serie de masuri, cum ar fi:

- Evitarea depozitarii necontrolata si in spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitatile de constructii;
- luarea de masuri provzorii prin dotarea cu material absorbant, astfel incat in cazul producerii unei poluari accidentale cu produse petroliere sa se poata interveni in cel mai scurt timp posibil.

In perioada de operare, sursa de contaminare a solului nu exista.

f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

In perioada de executie emisiile din apa si zgomotul din aer vor fi in limitele legale maxim admise. In perioada de constructie a obiectivului, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, insa avand in vedere distanta intre obiective, impactul cumulat va fi minim. Masurile generale de protectie impuse sunt redate in cap. 13.

In perioada de operare impactul este similar fazei de constructie dar la o intensitate mult mai mica.

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate;

Nu exista un potential impact cumulativ semnificativ pentru realizarea acestui proiect. In faza de constructie, proiectul nu afecteaza semnificativ biodiversitatea (flora, fauna) si nu exista o interactiune sinergica cu emisiile sau cu sursele de perturbare prin zgomot si lumina, existente pe amplasament.

Nu exista impact cumulativ negativ asupra habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000, avand in vedere ca realizarea lucrarilor se vor derula pe suprafete relativ restranse, dupa caz, in locatii aflate la distante considerabile.

g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele;

Nu este cazul.

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public;

Nu este cazul.

h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate;

In perioada de construire sunt generate urmatoarele categorii de deseuri:

- ❖ pamant si materiale excavate (piatra, sparturi de piatra, beton); categoria 17;
- cod 17 01 01 beton;

- cod 17 01 04 pamant si materiale excavate;
- ❖ deseuri de materiale de constructii amestecate; categoria 17,
 - cod 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice fara continut de substante periculoase;
 - cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticla, materiale plastice;
 - cod 17 05 00 pamant si materiale excavate sau dragate;
 - cod 17 09 00 deseuri amestecate de materiale de constructii;
 - cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
 - cod 17 04 11 deseuri de la realizarea racordului electric;
 - cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier si otel; cod 17 04 07 amestecuri metalice
- ❖ deseuri reciclabile: categoriile 15 si 20,
 - cod 15 01 01 ambalaje de hartie-carton;
 - cod 15 01 02 ambalaje de plastic;
 - cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
 - cod 15 01 07 ambalaje de sticla;
 - cod 20 01 01 deseuri de hartie si carton;
 - cod 20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
 - cod 20 01 39 materiale plastice;
 - cod 20 01 38 lemn;
- ❖ deseuri municipale amestecate (deseuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protectie adecvat pentru om si mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate in perioada de construire (schimburile de ulei, inlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frana, antigelului, inlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa in ateliere service specializate autorizate.

Deseurile generate in perioada de executie a lucrarilor de constructie proiectate sunt deseuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deseuri metalice), deseuri municipale amestecate se vor elimina prin agentii economici autorizati specializati in salubritate.

In perioada de operare nu sunt generate deseuri.

- programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;

In vederea reducerii cantitatilor de deseuri ca urmare a realizarii proiectului se recomanda urmatoarele masuri:

- evacuarea ritmica a deeurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si amestecarii diferitelor tipuri de deseuri intre ele;
- alegerea variantelor de reutilizare si reciclare a deeurilor rezultate, ca prima optiune de gestionare si nu eliminarea acestora la un depozit de deseuri;
- transportul tuturor deeurilor se va face cu mijloace de transport etanse si acoperite, astfel incat sa se evite scurgerea sau imprastierea deeurilor pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- se interzice abandonarea deeurilor si/sau depozitarea in locuri neautorizate;
- evidenta gestiunii deeurilor in conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002;
- deeurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel incat sa poata fi preluate si transportate in vederea depozitarii conform criteriilor prevazute in Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau in vederea unei eventuale valorificari; se vor asigura facilitati de depozitare intermediara in cadrul organizarii de santier, pe tipuri de deseuri;
- este interzisa incinerarea deeurilor pe amplasament ;
- este interzisa depozitarea temporara a deeurilor, in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toti angajatii vor fi instruiti in acest sens.

- planul de gestionare a deeurilor;

In toate etapele proiectului se vor incheia contracte cu societati autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deseuri generate. Toate deeurile generate in urma proiectului, in toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafete special amenajate in acest sens.

In cazul deeurilor periculoase se vor lua masuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separata doar pe suprafete impermeabile), pentru a nu contamina restul deeurilor sau solul. In incinta organizarii de santier, antreprenorul va amenaja o platforma special destinata colectarii si gestionarii tuturor tipurilor de deseuri ce vor rezulta in urma executiei lucrarilor, prevazuta cu pubele, containere si recipienti special destinati depozitarii temporare a deeurilor.

Platforma va fi amenajata astfel incat sa permita manipularea deeurilor de catre societatile autorizate contractate, in conditii de siguranta. Depozitarea temporara a deeurilor se va face separat, pe fiecare tip de dese, fiecare container sau recipient destinat depozitarii fiind etichetat cu codul corespunzator al deseului, conform HG 856/2002.

In toate etapele proiectului se va mentine evidenta gestiunii deeurilor conform HG nr. 856/2002 si respectiv Legea nr. 211/2011. Modalitatea de gestionare a deeurilor, in functie de categoria acestora, a fost descrisa in mai sus.

Toti angajatii de pe santier vor fi instruiti cu privire la manipularea deeurilor precum si la modul de sortare a acestora pe categorii, in containerele special prevazute pentru fiecare categorie de dese.

i) gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase:**- substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;**

Executia lucrarilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potentiale asupra sanatatii angajatilor sunt incadrate in categoria substantelor si preparatelor chimice periculoase. Aceste substante si materiale sunt reprezentate de:

- carburanti (motorina, benzina) folositi pentru functionarea echipamentelor si mijloacelor de transport;
- vopsea pentru vopsirea tablierelor podurilor;
- solventi utilizati pentru diluarea vopselurilor.

Principalele substante utilizate, impreuna cu natura riscului pe care il genereaza folosirea acestor substante sunt prezentate in tabelul urmatoar.

Nr crt	Denumirea substantei / preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice	
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1	Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
3	Solventi	P	Foarte inflamabil

- modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

Managementul acestor substante se va face cu respectarea legislatiei in vigoare si a indicatiilor de pe ambalajele acestor produse, precum si din fisele cu date de securitate care insotesc produsele.

Toate substantele si preparatele chimice necesare desfasurarii activitatilor vor fi depozitate in incinta organizarii de santier, in spatii special prevazute in acest sens, in ambalajele originale in care sunt livrate de la producator.

In spatiile special prevazute pentru depozitarea substantelor si preparatelor chimice vor fi prevazute kituri de interventie in caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante si recipienti speciali de colectare.

In cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de substante sau preparate chimice in zona de depozitare sau in zona de lucru, vor fi luate imediat masuri corespunzatoare, astfel incat sa se izoleze sursa, sa se indeparteze substantele si sa se elimine de pe amplasament in conditii de siguranta, prin operatori economici autorizati.

Angajatii care utilizeaza in activitate substante si preparate chimice vor fi informati si instruiti periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum si la modul de actionare in cazul aparitiei unor incidente.

De asemenea, fiecare substanta si preparat chimic depozitat si utilizat in cadrul activitatilor va fi insotit de fise cu date de securitate furnizate de producatori. Utilizarea de catre personalul de executie a acestor materiale se va face cu echipament de protectie corespunzator, indicat in fisele cu date de securitate.

Se va avea in vedere evitarea formarii de stocuri de substante chimice si preparate periculoase, aprovizionarea fiind facuta ritmic in functie de lucrarile ce se vor executa astfel incat sa se elimine posibilitatea iesirii din termenul de valabilitate si implicit transformarea lor in deseuri.

Se va tine o evidenta clara a deseurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizandu-se exclusiv in baza unui contract incheiat cu o societate autorizata.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate in etapa de constructie sunt agregatele minerale (nisip, pietris, balast), apa.

Agregatele minerale vor fi achizitionate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizati.

In perioada de operare nu vor fi necesare utilizarea de resurse naturale.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei.

Impactul potential in perioada de realizare si operare a lucrarilor asupra asezarilor umane

Populatia umana potential afectata in perioada de executie va fi cea aflata in proximitatea santierului, care cuprinde atat organizarea de santier cat si drumurile de acces si fronturile de lucru. Impactul potential se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu si se va manifesta prin cresterea concentratiilor de poluanti atmosferici (in principal pulberi) si cresterea nivelului de zgomot si vibratii in fronturile de lucru active si in organizarea de santier.

In perioada de operare, proiectul va avea un impact pozitiv asupra zonelor prin amenajarea puntii de acces, refacerea albiilor in zona limitrofa acestora .

Impactul potential in perioada de realizare si operare a lucrarilor asupra componentelor de biodiversitate

Pe perioada executiei va avea loc un impact limitat in timp asupra mediului a lucrarilor, generat de utilaje, de depozitarea si manipularea materialelor.

Realizarea lucrarilor in albia raului vor conduce la eliberarea in apa a particulelor fine, conducand la deranjarea mediului de viata al ecosistemelor acvatice existente. Totusi, acest impact are o perioada limitata de timp, dupa terminarea executiei se revine la situatia initiala.

Dupa executia lucrarilor ecosistemele acvatice si terestre nu vor fi afectate in nici un fel.

Impactul potential in perioada de realizare si operare a lucrarilor asupra calitatii apei

Pe durata executiei lucrarilor se va inregistra o crestere a turbiditatii apelor in aval de frontul de lucru, datorata cresterii vitezei de curgere, ce poate avea un impact negativ asupra calitatii apelor in perioade cu debit scazut. De asemenea pe perioada executiei lucrarilor de sablare a tablierelor se va inregistra o incarcare a corpului de apa (in cazul in care nu se va avea in vedere utilizarea unei prelate care sa acopere la suprafata corpul de apa pe perioada executiei lucrarilor pentru a evita caderea materialului curate in corpul de apa).

Acest impact asupra corpului de apa, produs in perioada executiei lucrarilor de amenajare a punctii va fi de scurta durata (doar pe perioada executiei lucrarilor), reversibil, mai mare pe perioada executiei lucrarilor de refacere si amenajare a malurilor/albiei in corpul de apa.

In conditii normale de exploatare a drumului expres, nu se apreciaza presiuni semnificative asupra apelor, impactul fiind negativ redus, accidental si reversibil.

Impactul potential asupra calitatii aerului in perioada de executie lucrari si perioada de operare

Calitatea aerului va fi afectata temporar in zona fronturilor de lucru si in zona drumurilor de acces, in principal prin cresterea concentratiilor de particule in suspensie generate de activitatile specifice in fronturile de lucru si prin cresterea concentratiilor de poluanti datorati folosirii utilajelor cu motoare cu combustie interna.

Pentru reducerea impactului asupra calitatii aerului sunt propuse, in capitolele anterioare ale prezentului raport, numeroase masuri care pot asigura atingerea unui impact redus in toate etapele proiectului.

Impactul potential asupra solului

Principalul impact negativ direct asupra solului in etapa de executie se datoreaza lucrarilor de manevrare a maselor de pamant (decoportari, excavari, depozitari) pe suprafetele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente executiei lucrarilor.

Totodata, activitatile de depozitare a unor materiale, dar si functionarea utilajelor de constructie vor reprezenta riscuri de contaminare a solului in zona santierului.

Apreciem ca in aceasta etapa, impactul asupra componentei de mediu sol va fi redus pe zonele unde sunt prevazute facilitatile santierului, ce se va desfasura pe termen mediu.

Impactul potential asupra peisajului si mediului vizual

Impactul potential asupra peisajului si mediului vizual se datoreaza, pe perioada executiei lucrarilor, depozitelor de materiale, a utilajelor care vor fi utilizate la amenajarea obiectivelor.

In perioada de functionare, prin amenajarea zonei respective, impactul va fi unul pozitiv pentru populatia din zonele riverane si pentru cei care tranziteaza zona.

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);

In cazul majoritatii formelor de impact identificate, efectele care se observa pot sa apara pana la distante de 400 m fata de limitele proiectului.

Distantele cele mai mari pana la care pot sa se resimta efectele proiectului in etapa de executie sunt date de zgomot (cresterea nivelului echivalent de zgomot) si de calitatea aerului (cresterea nivelului de particule in suspensie), fiind efecte restranse spatial si temporal.

In etapa de operare, impactul potential negativ al proiectului se va manifesta in principal prin zgomotul si vibratiile produse oameni.

- magnitudinea si complexitatea impactului;

Asa cum a fost precizat anterior, realizarea lucrarilor de refacere a puntii existente, nu va genera impacturi negative semnificative asupra componentelor de mediu.

Dintre formele de impact identificate, riscurile mai mari de producere a unor impacturi moderate sunt in cazul:

- calitatii vietii locuitorilor din imediata vecinatate a (cresterea nivelului de zgomot si a concentratiei poluantilor atmosferici in timpul executiei lucrarilor).

Pentru celelalte forme de impact este putin probabil sa poata fi inregistrate forme de impact moderat, in lipsa unor incidente din care sa urmeze un fenomen de poluare accidentala.

- probabilitatea impactului;

Majoritatea formelor de impact mentionate anterior au o probabilitate mare de aparitie.

In cazul deversarilor de substante poluante pe sol sau in cursurile de apa probabilitatea de aparitie a impactului este mica, aceste evenimente putand sa apara accidental.

Pentru evitarea aparitiei unor forme de impact semnificativ este necesara adoptarea unui plan adaptabil de masuri si monitorizare a eficientei masurilor:

- proiectarea si implementarea unor masuri adecvate de evitare / reducere a impactului;
- evaluarea eficientei masurilor implementate (monitorizare, evaluarea impactului la finalizarea constructiei si in primii ani de operare);
- implementarea unor masuri suplimentare in cazul in care eficienta masurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

- durata, frecventa si reversibilitatea impactului;

Formele de impact enumerate pentru perioada de executie au debutul corespunzator fiecarei activitati generatoare.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de executie nu vor depasi durata de executie a lucrarilor (18 luni), cu exceptia impactului asupra solului, impact cu caracter permanent.

Frecventa manifestarii impactului asupra asezarilor umane si a ecosistemelor terestre este legata de activitatile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate in mare parte de cresterea nivelului de zgomot si prezenta echipelor de lucru.

In perioada de operare, impactul potential asupra asezarilor umane este unul pozitiv si cu caracter permanent.

- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

In toate etapele proiectului au fost prevazute masuri de evitare si reducere a impactului, acestea fiind prezentate in cadrul capitolelor anterioare ale memoriului.

- natura transfrontaliera a impactului.

Avand in vedere natura proiectului, localizarea acestuia si caracteristicile sale, consideram ca nu exista potentialul de generare a unor impacturi directe sau indirecte de natura transfrontaliera.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

Pe perioada de implementare a proiectului se recomanda:

- monitorizarea lunara a emisiilor de noxe provenite de la operatiile care se executa pe perioada desfasurarii lucrarilor. Indicatorii analizati vor fi: NO_x, SO₂, pulberi in suspensie;
- monitorizarea trimestriala a nivelului de zgomot generat de utilajele care vor fi operabile pe frontul de lucru (functie de tipurile de echipamente folosite in perioada respective);
- monitorizarea lunara a cantitatilor de deseuri / tipuri de deseuri.

In tabelul de mai jos, se regaseste detaliat propunerea de monitorizare a factorilor de mediu pe perioada de executie a lucrarilor.

Componenta de mediu	de	Periodicitate	Parametrii monitorizati	Amplasament propus pentru monitorizare
----------------------------	-----------	----------------------	--------------------------------	---

Componenta de mediu	de	Periodicitate	Parametrii monitorizati	Amplasament propus pentru monitorizare
Aer		Lunar	NO _x , SO ₂ , pulberi in suspensie	- fronturi de lucru
Apa de suprafata		Lunar	pH, CBO ₅ , CCO-Cr, MTS, substante extractibile cu solventi organici, produse petroliere, aluminiu, plumb si cadmiu	- fronturi de lucru
Sol		Trimestrial	hidrocarburi, Pb, pH	- fronturi de lucru
Zgomot		Lunar	Nivelul de zgomot dB(A)	- zonele locuite aflate in apropierea fronturilor de lucru

Pe perioada de operare nu va fi necesara monitorizarea factorilor de mediu.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

Acest proiect se incadreaza in Anexa 2, pct 13 (a) din Legea nr 292/2018.

Proiectul intra sub incidenta prevederilor art. 48 si art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare. Conform art. 48 , pct. 1 lit. e) din Legea Apelor 107/1996, proiectul se incadreaza in categoria „traversari de cursuri de apa cu lucrarile aferente: poduri, conducte, linii electrice etc.“.

Proiectul nu se incadreaza in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP). Proiectul se incadreaza in Directiva Cadru Apa.

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare

si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).

Proiectul pentru care se solicita acord de mediu nu intra sub incidenta nici unei directive europene din tratatul de aderare, respectiv din directivele mentionate mai sus.

B. Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Proiectului analizat nu se inscrie in planuri/programe/strategii de dezvoltare locale sau judetene.

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;

- constructii si instalatii ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care sa-i permita sa satisfaca obligatiile de executie si calitate, de relatii cu Beneficiarul, precum si cele privind controlul executiei;
- toate materialele, instalatiile si dispozitivele, sistemele de control necesare executiei, in conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele in vigoare si protejarea mediului.

Pentru amenajarea organizarii de santier sunt necesare urmatoarele lucrari:

- delimitarea si imprejmuirea incintei organizarii de santier;
- pregatirea suprafetei de teren in vederea amplasarii dotarilor necesare;
- trasarea pe teren a amplasamentului constructiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcuri pentru mijloace de transport si utilaje necesare realizarii proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime si deseuri cu amenajarea corespunzatoare a spatiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, santuri perimetrare pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevazute cu platforma impermeabila, imprejmuire si mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporara a materiilor prime, materialelor si deseurilor;
- amplasarea containerelor cu destinatie de birouri, magazii;
- procurarea si amplasarea pichetelor PSI si semnalizarea conform prevederilor legale in vigoare;

- asigurarea iluminării obiectivelor.

- localizarea organizării de santier;

În această etapă a proiectului, nu se cunoaște locația pentru amplasarea organizării de santier.

Restricțiile privind amplasarea organizării de santier sunt:

- se interzice amplasarea organizării de santier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă;
- se interzice amplasarea organizării de santier și a bazelor de producție în zone de protecție precum situri arheologice, monumente ale naturii;
- se interzice ocuparea terenurilor de calitate superioare pentru amplasamentele organizării de santier și bazele de producție;
- se interzice amplasarea organizării de santier și a bazelor de producție în zonele cu vegetație arboricolă;
- se interzice amplasarea organizării de santier și a bazelor de producție în zonele cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de santier;

Impactul generat de organizarea de santier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, deplasarea utilajelor de construcție.

Este de preferat, pe cât posibil, ca organizarea de santier să fie realizată în zone construite, în care se desfășoară sau anterior s-au desfășurat și alte activități economice.

Traficul de santier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de carburant, transport de personal, transport apă.

Mijloacele de transport și utilajele constau în: buldoexcavator, excavatoare, încărcătoare frontale, autocamioane, autobasculante, macarale, cisterne pentru apă, etc.

Prin evitarea amplasării organizării de santier în imediata vecinătate a zonelor locuite, se evită producerea unui impact semnificativ asupra acestora.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de santier;

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizării de santier constau în surse emisie mobile deoarece pentru această lucrare nu vor fi necesare stații de producere beton și/sau mixturi asfaltice.

În timpul executării lucrărilor santierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Activitatea utilajelor consta in: decaparea pamantului vegetal, sapturi in maluri, demontare si montare tablier, sablare, etc.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de aceste utilaje depind de: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea utilajului, varsta utilajului, dotari cu dispozitive de reducere a poluarii, modul de utilizare, durata de utilizare.

Surse de emisii de poluanti in apa pot fi evacuarile de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizarii de santier.

Sursele potentiale de poluanti ai solului si panzei freatice pot fi depozitarea necorespunzatoare a deeurilor, a materiilor prime si a materialelor, precum si scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport si utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neetanseitati.

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Pentru controlul emisiilor in mediu, in functie de instalatiile ce vor fi amplasate in organizarea de santier si localizarea si caracteristicile amplasamentelor alese, se va asigura:

- impermeabilizarea platfomei pe care se va amenaja in special locul de parcare al utilajelor.
- dotarea organizarii de santier cu toalete ecologice care se vor curata periodic printr-o firma de vidanjare, prin grija antreprenorului care va executa lucrarea, pentru a se evita deversarea apelor menajere pe sol sau in corpurile de apa din apropierea amplasamentului.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;

La finalizarea lucrarilor de constructie, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar si a celor incluse in limita de constructie.

Zonele afectate de lucrarile de constructie vor fi aduse la o stare care sa reprezinte cat mai fidel starea naturala a zonelor afectate si sa asigure integrarea peisagistica a elementelor supuse lucrarilor de refacere.

Aceste lucrari se vor realiza prin igienizarea zonei (indepartarea in totalitate a deeurilor rezultate in urma activitatilor specifice fronturilor de lucru, inclusiv deseuri menajere), plantarea de specii din vegetatia specifica zonei.

Lucrarile de refacere au atat scopul de a asigura refacerea peisagistica a zonelor afectate, cat si acela de reducere a riscului de patrundere si instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafatele afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducand la cresterea suprafetelor de habitate alterate.

Lucrarile de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte masuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calitatii aerului sau a masurilor de refacere a conectivitatii ecologice a zonelor afectate.

Lucrarile de refacere a amplasamentului se pot clasifica in urmatoarele categorii principale:

- lucrari pentru refacerea zonelor ocupate de organizariile de santier – in urma dezafectarii acestora, a evacuarii materialelor si utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioara ocuparii acesteia.

Pentru orice lucrare de refacere si amenajare cu vegetatie a zonelor afectate de proiect se vor folosi doar speciile din compozitia fitocenotica locala (corespunzatoare zonelor asupra carora s-a intervenit sau aflate in apropierea zonelor afectate). Se va interzice utilizarea oricaror specii de plante straine (non-native).

- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;

In cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele si autovehiculele de transport implicate in lucrarile de constructie, principalul factor de mediu posibil a fi afectat este apa (lucrarile fiind executate in corpul de apa sau in imediata vecinatate a acestuia) si ulterior solul.

In acest sens, ca masura preventiva se recomanda dotarea organizarii de santier cu material absorbant, pentru interventia prompta in caz de aparitie a unor poluari accidentale.

In cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de substante periculoase (motorina, uleiuri etc.), vor fi luate imediat masuri corespunzatoare, astfel:

✓ Izolarea sursei de poluare:

- evitarea raspandirii substantei periculoase prin oprirea mecanica si recuperarea prin utilizarea barajelor absorbante cu rol in colectarea produsului petrolier si oprirea raspandirii acestuia pe suprafata corpului de apa;
- limitarea extinderii suprafetei contaminate utilizand materiale absorbante si mijloace de interventie;

✓ Indepartarea substantelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:

- recuperarea pierderilor intr-un recipient;
- colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii, sau dupa caz, a neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante;

✓ Gestionarea deseurilor rezultate in urma deversarilor accidentale:

- pamantul contaminat cu substante poluante va fi indepartat in vederea eliminarii prin intermediul contractorilor autorizati;
- produsul sau substantele poluante colectate de pe suprafata corpului de apa de asemenea se vor colecta in recipient speciali si vor fi eliminate prin firme autorizate, conform specificatiilor din legislatia in vigoare;

- materialul absorbant utilizat la absorbtia substantelor poluante va fi colectat in recipiente metalice acoperite in vederea valorificarii/eliminarii prin intermediul contractorilor autorizati.

De asemenea pe toata perioada de realizare a lucrarilor se recomanda verificarea periodica a starii utilajelor si a instalatiilor, precum si instruirea personalului privind procedurile de prevenire a poluarilor accidentale si verificarea periodica a respectarii acestora.

Prin natura activitatilor din cadrul obiectivului, in perioada de operare riscul aparitiei unor evenimente cu implicatii asupra mediului este scazut.

- aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;

Nu este cazul.

- modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

La finalizarea lucrarilor de reparatii si consolidare a podului, antreprenorul are obligatia reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau a celor afectate de executia lucrarilor care fac obiectul acestui memoriu.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);

- Plan de incadrare in zona
- Plan de amplasament
- Plan de situatie

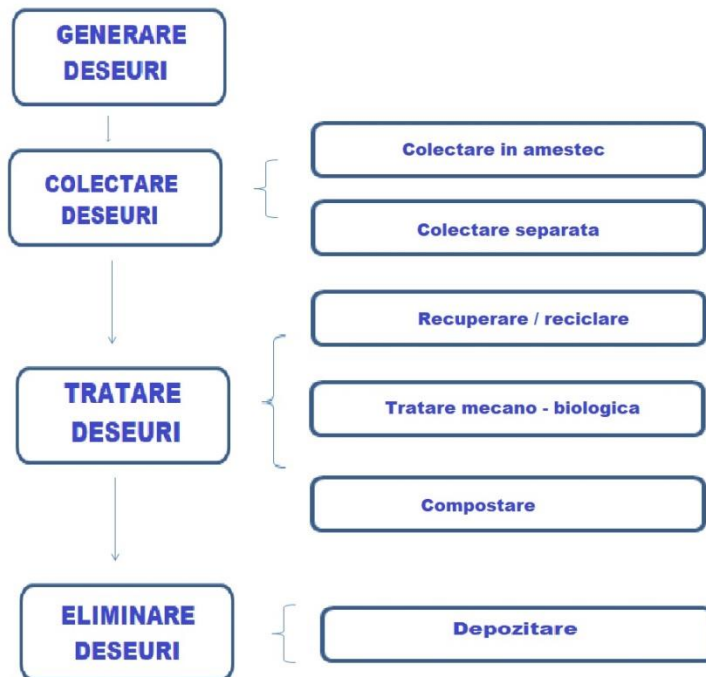
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;

Proiectul analizat nu implica procese tehnologice.

3. schema-flux a gestionarii deseurilor;

Schema flux a gestionarii deseurilor include toate etapele de la generare pana la eliminarea / valorificare.

Din aceste etape, in proiectul care face obiectul acestui memoriu, etapele fluxului includ doar generare si depozitare.



Partea de tratare si eliminare apartine operatorilor autorizati cu care vor exista contracte incheiate pe toata durata perioadei de executie a lucrarilor, prin grija Antreprenorului.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.

Nu este cazul.

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare:

Nu este cazul.

a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Intersectia traversari cu albia raului Dereaua se face la coordonatele:

$$X = 772039.112 \quad Y = 334738.445$$

b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului;

Nu este cazul.

d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;

Nu este cazul.

f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare.

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

bazinul hidrografic; Spatiul hidrografic Dunare -Dobrogea -Litoral

- cursul de apa: denumirea si codul cadastral;

Paraul Dereaua

- corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod.

Pod rutier si pietonal

Suprafata desfasurata ocupata cu lucrarile de consolidare: 790,00 mp din care :

- **200,00 mp organizare de santier**
- **rampe de acces 2 x 55.00mp = 110.00mp**
- **albie 2 x 200.00mp = 400.00mp**
- **podul propriu zis si zidurile de sprijin = 80.00mp**

Pe timpul executiei lucrarilor la pod, circulatia se va desfasura pe rute ocolitoare din retea de drumuri locale, apartinand comunei Targusor, jud. Constanta

2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa.

Incadrarea in clase de calitate a fost facuta in conformitate cu Ordinul 161/2006, privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa, Elemente si standarde de calitate biologice, chimice si fizico-chimice pentru stabilirea starii ecologice a apelor de suprafata, anexa C, Elemente si standarde de calitate chimice si fizico-chimice in apa.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.

Nu este cazul

XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV.

- Caracteristicile proiectului:
 - o dimensiunea si conceptia intregului proiect
 - o utilizarea resurselor natural, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii
 - o cantitatile si tipurile de deseuri generate / gestionate
 - o poluarea si alte efecte negative
- Amplasarea proiectului
 - o utilizarea actuala si aprobata a terenului
- Tipurile si caracteristicile impactului potential
 - o natura impactului
 - o intensitatea si complexitatea impactului
 - o probabilitatea impactului
 - o durata, frecventa si reversibilitatea preconizate ale impactului
 - o posibilitatea de reducere efectiva a impactului
 - o cumularea impactului altor proiecte existente.

Semnatura si stampila

titularului

.....