

“Pod pe DN 15, km 36+800”

din proiectul:

**“ Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800,
km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356”**

Documentatie avize mediu

Beneficiar:

CNAIR prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Brașov

Brasov, B-dul Mihail Kogalniceanu nr.13, jud.Brașov

Telefon: 0268 547 688

Nr. Proiect : 555/2021

Mai 2022

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 i

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

CUPRINS

1	DENUMIREA PROIECTULUI	1
2	TITULAR	1
3	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT	1
3.1	Rezumat al proiectului.....	1
3.2	Valoarea investitiei	5
3.3	Perioada de implementare propusa	6
3.4	Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);.....	6
3.5	Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).	6
3.5.a	Caracteristicile proiectului:	6
3.5.b	Profilul si capacitatile de productie;	9
3.5.c	Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);	9
3.5.d	Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;.....	10
3.5.e	Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;	10
3.5.f	Racordarea la retelele utilitare existente in zona;.....	11
3.5.g	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;	11
3.5.h	Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente;	12
3.5.i	Metode folosite in constructie/demolare;	12
3.5.j	Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara	13
3.5.k	Relatia cu alte proiecte existente sau planificate;.....	13
3.5.l	Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare.....	13
3.5.m	Alte activitati care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deșeurilor)	19
3.5.n	Alte autorizatii cerute pentru proiect.	19
4	DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	20
5	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	21
5.1.a	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;	21
5.1.b	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare	21
5.1.c	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile	22

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 i

Observatii	Data	Intocmit	Rev	
				5.1.d Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului sunt prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica Stereo 1970. 22
				5.1.e Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare..... 22
				6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE 23
				6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu ... 23
				b) Protecția aerului 23
				c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor 23
				d) Protecția împotriva radiațiilor 23
				e) Protecția solului și a subsolului 23
				6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității 24
				7 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT 25
				8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 30
				9 LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE 30
				9.1 JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA UNIUNII EUROPENE (Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului etc.) 30
				9.2 <u>Planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat</u> 32
				10 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER..... 32
				11 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE..... 36
				12 ANEXE - PIESE DESENATE..... 36
				13 PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE. 37
				14 PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE 37
				15 CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMATIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV 38

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 1

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

1 DENUMIREA PROIECTULUI

"Pod pe DN 15, km 36+800"

din proiectul:

"Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"

2 TITULAR

Numele companiei: CNAIR prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Brasov

Adresa postala: Brasov, B-dul Mihail Kogalniceanu nr.13, bl. C2, sc. 1 , jud. Brasov

Tel/fax: 0268 547 688

Adresa paginii de internet:

Numele persoanei de contact:

Director/manager/administrator:

Resposabil pentru protectia mediului:

Proiectant:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.

Municipiul Cluj-Napoca, strada Arges, nr. 26, ap.8, jud. Cluj

Tel./fax: 0264.460.054/ 0372.258.230

Email: office@nvconstruct.ro

Persoane de contact:

- Ing. Mirela Diana Petrut: 0731.379.725

3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

3.1 Rezumat al proiectului

Podul existent are suprastructura compusă dintr-o grindă continuă casetată postcomprimată cu lungimea de 131,35 m și o lungime totală de 148,05 m.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 2

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Lăţimea podului este compusă din partea carosabilă de 7.80 m și două trotuare pietonale cu lăţimea de 1.0 m fiecare. Lăţima totală este de 10.60 m ($7.80\text{ m} + 2 \times 1.00\text{ m} + 2 \times 0.20\text{ m} + 2 \times 0,20 = 10.60\text{m}$).

Calea pe pod este din asfalt.

Structura de rezistenţă a infrastructurii podului este alcătuită din 2 culei și o pilă din beton acoperite cu moloane din piatră cioplită.

Racordarea elevațiilor culeelor cu terasamentele se face cu sferuri de con protejare cu un pereu din beton turnat monolit.

Podul este echipat la capete cu scări de acces a personalului de întreținere sub pod.

Pe rampe sunt dispuși stânga și dreapta parapete metalic.

Podul este construit în aliniament și urmărește declivitatea longitudinală a drumului.

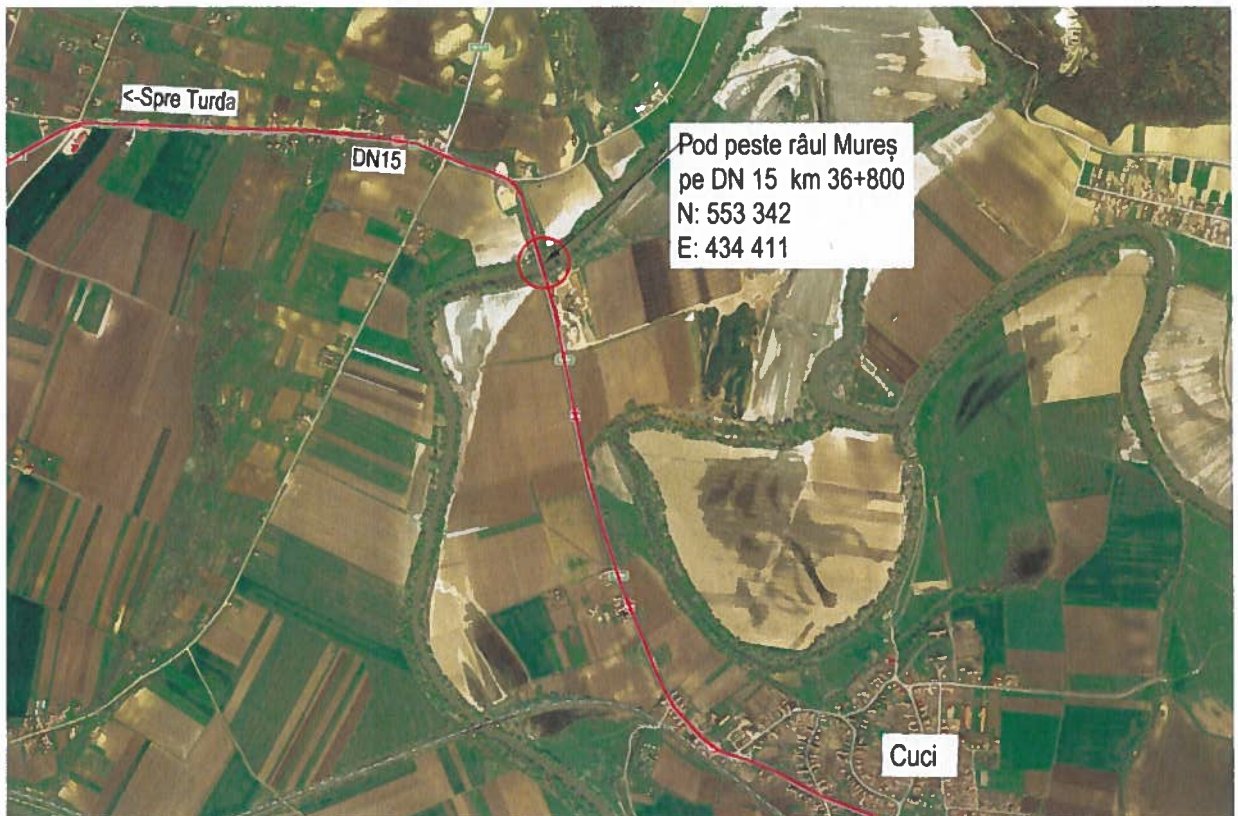


Figura 1: Amplasamentul podului pe DN15 km 36+800

Podul are o lungime totală de 148.05 m, o lăţime a părţi carosabile de 7.80 m , două trotuare pietonale. 1.00 m și o lăţime totală de 10.60m.

Podul este construit în curbă și urmărește declivitatea longitudinală a drumului național DN15.

Podul prezintă multiple degradări cauzate de vârsta și de exploatarea în condiții diferite de cele proiectate.

La nivelul suprastructurii:

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 3

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

La nivelul grinzii casetata din beton armat consolidat prin precomprimare adițională au fost constatate următoarele defecte si degradări:

- Beton degradat prin carbonatare, cu aspect friabil la nivelul grinzii principale casetate.
- Coroziunea armăturii, pete de rugină la nivelul grinzii principale.
- Cumularea la nivelul grinzii casetate a mai multor degradări (coroziune, fisuri, crăpături, striviri, săgeți diferite ale grinzilor).
- Defecte de suprafață ale feței văzute a grinzii casetat: culoare neuniformă,pete negre, impurități, pete de rugină, aspect prăfuit, imperfecțiuni geometrice,aspect macroporos, agregate la suprafață;
- Fisuri din contracție (neorientate, scurte, superficiale), faianțarea betonului
- Lipsa protecției anticorozive - culoarea neuniformă, matări, exfolieri, pete de rugină, scurgeri de oxizi de fier pe suprafața grinzii casetate
- Degradarea avansata a betonului in grinda casetata
- Modificarea exagerată a formei și proprietăților fizico-mecanice ale betonului in grinda casetata
- Degradarea grava a grinzii parapetului pietonal, exfolierea betonului, coroziunea armaturii

La nivelul infrastructurii:

- Defecte de suprafață ale feței văzute la nivelul infrastructurilor: culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, aspect prăfuit, imperfecțiuni geometrice, aspect macro poros, agregate la suprafață;
- Beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat;
- Fisuri din contracție (neorientate, scurte, superficiale), faianțarea betonului la nivelul elevației infrastructurilor;
- Beton degradat prin coroziune cu reducerea secțiunii elevației pilei;
- Fisuri și crăpături orizontale ale betonului, la nivelul banchetei de rezemare a pilei;
- Segregarea betonului, cuiburi de pietriș la nivelul banchetei de rezemare si a elevației ambelor culei;
- Infiltrații, eflorescente la nivelul banchetei de rezemare a infrastructurilor;
- Construcția defectuoasă a banchetelor de rezemare, fără spatii de vizitare si fără pante transversale necesare pentru asigurarea scurgerii rapide a apelor pluviale infiltrate prin dispozitive de acoperire a rosturilor;

Proiect: AV	"Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 4

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- Lipsa protecției anticorozive a banchetei de rezemare si a elevației infrastructurilor.

La nivelul căii pe pod:

- Calea pe pod compusa dintr-un strat de beton asfaltic este degradată, cu gropi, fâgașe, denivelări;
- Degradarea bordurilor si parapetului de protecție a circulației rutiere pe pod construit din borduri înalte dispuse cu interspații.
- Parapet cu geometrie generală necorespunzătoare în plan vertical și orizontal.
- Blocarea dispozitivului de acoperire a rostului, infiltrații în zona rostului de dilatație de pe culei.;
- Rosturi grav deteriorate, blocarea deplasării în zona rostului de dilatație;
- Lipsa parapetului de protecție a circulației autovehiculelor pe pod
- Lipsa pantelor longitudinale si transversale necesare pentru asigurarea scurgerii rapide a apelor pluviale la fata bordurilor si pe la capetele podului
- Degradarea îmbracăminții caii pe pod
- Lipsa parapetului de protecție a circulației rutiere pe pod

La nivelul rampelor de acces pe pod și albia râului:

- Ruperea malurilor, colmatarea și modificări ale traseului albiei, depuneri masive de material solid si vegetație in albie;
- Rampe de acces degradate (denivelări și degradări ale căii, tasări ale terasamentelor, alunecări laterale);
- Lipsa casiurilor de descărcare a apelor pluviale pe la capetele podului si a scărilor de acces;
- Degradarea casiurilor de descărcare si a scărilor de acces
- Coroziunea stâlpului metalic al parapetului în zona de contact cu betonul, fixarea necorespunzătoare a parapetului de siguranță.
- Lipsa lucrărilor de apărare de maluri și pentru dirijare a apelor.
- Modificări ale regimului hidraulic, coborârea etiajului în zona podului, adâncirea talvegului.
- Acces dificil pe trotuarele podului.

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 5

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

În urma expertizei tehnice și a inspecției vizuale, se urmărește aducerea podului în parametrii optimi necesari desfășurării traficului în condiții foarte bune, prin eliminarea restricțiilor de circulație ce au fost impuse de expertul tehnic.

Justificarea necesitatii proiectului

Proiectantul, prin conținutul prezentului proiect, face o descriere-prezentare tehnică a parametrilor și soluției tehnice și tehnologice ce caracterizează investiția. De asemenea prin intermediul acestei documentații, se realizează o prezentare, în detaliu, atât a situației actuale și a neajunsurilor ce decurg din aceasta, cât și a avantajelor și facilităților ce decurg ca urmare a realizării investiției.

Prin documentația tehnică, ce urmează a fi realizată se dorește aducerea podului în parametrii optimii necesari desfășurării traficului în condiții foarte bune.

Motivațiile care concura la realizarea acestei investiții sunt:

- asigurarea îmbunătățirii conexiunii pe drumul național DN 15
- sporirea nivelului de siguranță a circulației rutiere în zona podului
- sporirea nivelului de confort în timpul călătoriei pe sectorul studiat
- aducerea structurii în parametrii optimi necesari desfășurării traficului în condiții foarte bune;
- facilitatea legăturilor dintre centrele urbane și celelalte localități din zona;
- economisirea timpului de deplasare și a carburanților;
- reducerea costurilor de operare a autovehiculelor;
- se asigura posibilitatea de acces, în condiții optime, a mijloacelor de intervenție rapidă în caz de nevoie (pompieri, salvare, politia, etc.) și a mijloacelor auto pentru transportul școlar și public;
- se vor asigura condiții sporite pentru scurgerea apelor pluviale, de pe pod și din zona rampelor de acces pe pod, i se va evita acumulările spontane de debite de apa;
- realizarea acestei investiții este impusa de necesitatea rezolvării circulației rutiere in condiții de confort optim și de siguranța circulației;
- ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare, prin realizarea unei suprafețe ce reduce poluarea sonora, poluarea aerului;

3.2 Valoarea investitiei

Valoarea totala (INV), inclusiv TVA = 7,462,513.70 lei

Din care construcții – montaj (C+M) = 5,999,618.05 lei

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/VV/02 Pag. 6

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

3.3 Perioada de implementare propusa

Durata de realizare a investiției este de 20 luni, din care durata de execuție a lucrărilor s-a estimat a fi de 8 luni.

3.4 Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Plansa nr.	Denumire plansa	Scara
555/ 21/04/AV/PD03/PI/001	Plan de încadrare	1:15 000
555/ 21/04/AV/PD03/DG/100	Dispozitie generala – Plan de situatie	1:1000
555/ 21/04/AV/PD03/DG/101	Dispozitie generala - Vedere in Plan	1:500
555/ 21/04/AV/PD03/DG/102	Dispozitie generala - Vedere in Plan	1:200
555/ 21/04/AV/PD03/DG/103	Dispozitie generala - Vedere in Plan	1:200
555/ 21/04/AV/PD03/DG/110	Dispozitie generala – Elevatie, Sectiune tablier	1:500;1:50
555/ 21/04/AV/PD03/DG/111	Dispozitie generala – Elevatie	1:200
555/ 21/04/AV/PD03/DG/120	Dispozitie generala – Sectiune B-B	1:100

Anexate prezentei documentatii.

3.5 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

3.5.a *Caracteristicile proiectului:*

Se propun realizarea unor lucrări de reparații în vederea reabilitării podului, astfel lucrări de reparații ce se vor executa în scopul reducerii podului la o stare tehnică care să asigure condiții corespunzatoare de siguranță și confort pentru circulația rutieră și pietonală.

Soluția propusă de reparații presupune următoarele lucrări:

Lucrări la nivelul suprastructurii:

Lucrările de reparații și consolidare se vor executa pe jumătate din lățimea căii pe pod, sub circulație semaforizata, restricții de circulație și de tonaj pentru vehicule cu masa maxima admisă mai mare de 20t, în următoarea ordine tehnologica:

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 7

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

1. Se montează semnalizarea rutieră care indică execuția lucrărilor de reparații și consolidare sub circulația pe pod și pe rampele de acces, pe jumătate din lățimea căii pe pod.
2. Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toată lungimea podului și pe fiecare rampă de acces.
3. Se desface parapetul pietonal și direcțional și se demolează betonul de umplutura din trotuar și grinda parapet.
4. Se execută lucrări de lărgire a consolei de trotuar și se realizează grinda parapet.
5. Se execută lucrări de curățare și reparații cu mortare speciale la nivelul grinzii casetate din beton post comprimat.
6. Se execută calea pe jumătate de pod.
7. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă a suprafeței betonului pe întreaga față văzută a suprastructurii.
8. Se repetă lucrările de reparații și consolidare, în aceeași ordine tehnologică, pe cealaltă jumătate a podului.

Lucrări de reparații și consolidarea la nivelul infrastructurilor

Lucrările de reparații și consolidare se vor executa fără intreruperea circulației pe pod, dar cu introducerea unor restricții de circulație:

- se restricționează viteza autovehiculelor care circula pe pod, la 30 km/ora;
- se sporește distanța între vehicule, astfel încât pe o deschidere să circule, pe o deschidere, un singur vehicul.

Lucrările de reparații și consolidare se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

1. Se introduc restricțiile de circulație a vehiculelor pe pod.
2. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul elevației la fiecare element de infrastructură:
 - a. Se curăță elevațiile acoperite cu moloane din piatră cioplită.
 - b. Se curăță și se refac rosturile degradate.
 - c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă pe fețele văzute ale elevațiilor
3. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul banchetelor de rezemare din beton:
 - a. Se demolează betonul degradat.
 - b. Se execută lucrări de reparații la nivelul banchetelor de rezemare cu mortare/betoane speciale.
 - c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale banchetelor de rezemare din beton.
4. Se execută lucrări de reparații curente la zidurile de gardă:

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 8

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

	<p>a. Se demolează betonul degradat.</p> <p>b. Se execută lucrări de reparații la nivelul zidului de gardă cu mortare/betoane speciale.</p> <p>c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale zidurilor de gardă.</p> <p>5. Se execută lucrări de curățare prin sablare și se protejează anticoroziv rulourile metalice.</p> <p>Lucrări de construcție la nivelul căii pe pod</p> <p>Lucrările la nivelul căii pe pod se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul rampelor de acces si a albiei.</p> <p>Lucrările se execută în următoarea ordine tehnologica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toată lungimea podului și pe fiecare rampă de acces. 2. Se montează un parapet pietonal metalic nou, pe lungimea suprastructurii și a zidurilor întoarse. 3. Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație noi, la ambele capete ale suprastructurii. 4. Se execută șapă hidrofugă pe jumătate din lățimea suprastructurii podului. 5. Se montează borduri prefabricate din granit pe toată lungimea podului. 6. Se execută umplutura trotuarelor din beton. 7. Se montează în spatele bordurilor un parapet direcțional H4b. 8. Se execută îmbrăcămintea căii pe jumătate din cale. 9. Se execută îmbrăcămintea pe trotuar. 10. Se montează cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor pietonale și a zonei carosabile. 11. Se executa semnalizarea rutiera orizontala și verticala. <p>Lucrări de construcție și reparații la nivelul rampelor de acces</p> <p>Lucrările la nivelul rampelor de acces se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul suprastructurii, a căii pe pod și a albiei. Lucrările se execută în următoarea ordine tehnologica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul zidurilor întoarse din beton: <ol style="list-style-type: none"> a. Se demolează parțial coronamentele zidurilor întoarse. b. Se curăță și se execută lucrări de reparații la nivelul zidurilor întoarse cu mortare speciale.
--	--

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/WW/02 Pag. 9

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale zidurilor întoarse din beton.

2. Se desface parapetul pietonal și direcțional și se demolează betonul de umplutura din trotuar și grinda parapet.
3. Se execută lucrări de lărgire a consolei de trotuar și se realizează grinda parapet.
4. Se reface îmbrăcămintea drumului pe 25m lungime pe ambele rampe de acces.
5. Rampele de acces se racordeaza la lățimea structurii rutiere de pe pod.
6. Se execută lucrări de reparații la nivelul scărilor de acces.
7. Se execută lucrări de reparații la nivelul casiuri de descarcare a apelor meteorice la capetele podului.
8. Se execută lucrări de reparații la nivelul elevației sferturilor de con și a pereului de protecție.
9. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m față de capetele podului.
10. Se montează parapeți de siguranță tip H4 pe terasament pe o lungime de 25 m.
11. Se montează casiuri de descărcare a apelor meteorice la capetele parapetului H4 montat pe rampe.

Lucrări de construcție la nivelul albiei

Lucrările la nivelul albiei se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul rampelor de acces și a albiei.

1. Se curăța albia în amplasamentul podului de vegetație pe o lungime de 100 m amonte și 50 m aval.

3.5.b Profilul și capacitățile de producție;

Proiectul nu presupune realizarea unor procese de producție, ci realizarea unor lucrări de reparații capitale a podului.

In perioada de exploatare, podul de pe DN15 la km 36+800, peste râul Mureș va fi destinat traficului rutier.

3.5.c Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Lucrările de reparații capitale se vor execută pe jumătate din lățimea căii pe pod, sub circulație semaforizată, restricții de circulație și de tonaj pentru vehicule cu masa maximă admisă mai mica de 20t, in următoarea ordine tehnologică:

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 10

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- Se montează semnalizarea rutieră care indică execuția lucrărilor de reparații și consolidare sub circulație pe pod și pe rampele de acces, pe jumătate din lățimea căii pe pod.
- Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toata lungimea podului și încă 10,0 m pe fiecare rampa de acces. Se desface parapetul pietonal
- Curățarea suprafeței intradosului prin sablare și buciardare, reparații cu mortare speciale și protecție anticorozivă;
- Curățarea suprafeței grinzii parapet, reparații cu mortare epoxidice și protecție anticorozivă;
- Armătura existentă se va curăța și pasiviza, iar cea cu secțiuni necorespunzătoare se va înlocui;
- Demolarea căii pe pod;
- Mutarea traficului pe banda finalizată;
- Se demolează calea rămasă pe toata lungimea podului și încă 10,0 m pe fiecare rampa de acces. Se desface parapetul pietonal
- Protecție anticorozivă a întregii suprafețe

3.5.d Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul.

3.5.e Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Terenul studiat este situat în extravilanul comunei Cuci și comunei Bogata, și se afla în proprietatea publică a statului Român, aflat în proprietatea Ministerului Transporturilor și administrarea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Brașov.

Lucrările se vor efectua în totalitate pe terenuri aflate în administrarea beneficiarului și nu sunt necesare achiziții de noi terenuri.

Lucrările se vor amplasa pe cât posibil astfel încât să nu fie afectate proprietăți private pentru a evita exproprierile.

Terenul utilizat pentru realizarea investiției va fi afectat temporar numai pe perioada execuției, urmând ca după realizarea investiției să fie redat în întregime în folosința domeniului public.

În cadrul proiectului se vor folosi materiale și echipamente caracteristice lucrărilor de construcții.

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 11

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului, în timpul execuției, antreprenorul se va ocupa de aprovizionarea materialelor ce urmează a fi puse în operă, direct de la sursă, care nu necesită prelucrare sau depozitare temporară, de tipul pământ de umplutură (dacă este cazul), balast, piatră spartă, piatră, grinzi prefabricate, borduri, parapete pietonale metalice, beton, parapete de siguranță, materiale pentru hidroizolație, asfalt. Aceste materiale vor fi aduse pe amplasament cu ajutorul mijloacelor de transport specifice.

Aceste materiale se aprovizionează treptat în timpul execuției lucrărilor.

3.5.f Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrările definitive și provizorii necesare realizării obiectivului de investiții vor fi asigurate de antreprenorul lucrării în cadrul organizării de șantier aferente realizării lucrării.

Apă necesară va fi procurată de antreprenor și va fi transportată cu autocisterne la locul de punere în operă.

Având în vedere caracterul lucrării, energia electrică necesară utilajelor și echipamentelor va fi asigurată de antreprenor prin generatoare de curent electric adecvate.

3.5.g Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Antreprenorul are obligația de a aduce terenul la starea inițială.

Surplusul de pământ rezultat, va fi transportat în basculante acoperite cu prelate și depozitate în locuri stabilite cu autoritățile din zonă sau reutilizat la lucrare.

Zona podului și împrejurimile se vor curăța de eventualele resturi de materiale căzute accidental.

Deșeurile generate în perioada de execuție vor fi colectate selectiv și predate operatorilor autorizați în vederea reciclării/valorificării sau eliminării finale, după caz.

După finalizarea lucrărilor, zonele ocupate temporar vor fi curățate, iar terenul readus la starea inițială.

După terminarea lucrărilor de construire, în caz de necesitate, se vor executa lucrări pentru refacerea zonei și redarea în circuitul natural, cum ar fi:

- Demontarea construcțiilor și structurilor specific organizării de șantier;
- Construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării folosințelor;
- Retragerea de pe amplasament a utilajelor de construcție și transport

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 12

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- Colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție și cele conexeș
- Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare, precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare.

3.5.h Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Accesul se face prin drumul național DN15.

3.5.i Metode folosite in construcție/demolare;

Se realizează de către antreprenorul lucrării pe baza datelor de trasare furnizate de proiectant.

Materializarea pe teren a lucrărilor se face prin șablonare. Picheții și șabloanele trebuie să materializeze: axa circulațiilor carosabile și înălțimea umpluturii sau adâncimea săpăturii;

Înainte începerii lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări pregătitoare:

- defrișări, daca e cazul
- curățirea terenului de frunze, crengi, iarba si buruieni
- decaparea si depozitarea pamantului vegetal
- asanarea zonei drumului prin îndepărtarea apelor de suprafața sau subterane

Pe durata executiei lucrarilor pana la receptia finala, constructorului ii revine ca obligatie protejarea materialelor si a lucrarilor realizate cu respectarea tehnologiei de executie si a prevederilor din caietele de sarcini, in scopul asigurarii parametrilor proiectati si a calitatii lucrarilor.

In acest sens constructorul va lua masuri deosebite privind:

- Depozitarea materialelor in spatii amenajate;
- Transportul si punerea in opera in timp optim;
- Respectarea masurilor impuse de furnizorul de materiale.

Pentru protejarea lucrarilor de terasamente din pamant, executantul va lua masuri de scurgere a apelor pluviale prin executarea de scurgeri in zonele de baltire.

Lucrarile de betonare / asfaltare vor fi executate in perioada optima, fiind necesare masuri speciale de protectie, dupa caz.

In caz de intrerupere a executiei lucrarilor din diverse motive se va urmari aducerea taluzurilor la prevederile din proiect si asigurarea scurgerii apelor din zona drumului.

Pentru betoanele si mortarele ce se vor executa manual in zona lucrarii, cimentul va fi depozitat in magazia de santier (pentru cimentul in saci) si in lazi asigurate la intemperii (ciment vrac).

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 13

De asemenea, antreprenorul general trebuie sa ia masuri de protectie a lucrarilor deja executate impotriva degradarii pe perioada de iarna sau pe timp ploios.

3.5.j Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Graficul de realizare a investiției:

Nr. crt	Denumirea capitolului și subcapitolului	ANUL 1											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
	INV												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanța												
4	Comisioane, taxe, cote legale, costuri financiare												
5	Organizarea de șantier												
6	Execuție lucrări și dotări												
7	Asistența tehnică și dirigenție de șantier												
8	Diverse și neprevăzute												
9	Recepția lucrării												

Nr. crt	Denumirea capitolului și subcapitolului	ANUL 2											
		L 13	L 14	L 15	L 16	L 17	L 18	L 19	L 20	L 21	L 22	L 23	L 24
	INV												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanța												
4	Comisioane, taxe, cote legale, costuri financiare												
5	Organizarea de șantier												
6	Execuție lucrări și dotări												
7	Asistența tehnică și dirigenție de șantier												
8	Diverse și neprevăzute												
9	Recepția lucrării												

3.5.k Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Pe drumul național DN15 s-au propus a se reabilita podurile de la următoarele poziții kilometrice: km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356, beneficiarul investiției este CNAIR S.A. prin D.R.D.P. Brașov.

3.5.l Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Conform "instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2006 elaborate de Administrația Națională a Drumurilor, pentru un indice total de stare tehnică **Ist= 40 puncte**, podul se încadrează în **clasa tehnică IV** și prezintă o **stare tehnică nesatisfăcătoare**.

Lucrările de intervenție recomandate în expertiză sunt *Lucrări de reparații curente a podului*. Acestea se vor executa conform AND554-2002, Anexa 2, indicativ 118.

Prin urmare, variantele tehnice propuse spre a fi analizate în cadrul prezentei documentații, sunt:
 Scenariul I – Lucrări de întreținere periodică a podului

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/NW/02 Pag. 14

Scenariul II – Lucrări de reparații a podului

A. Scenariul 1

În cadrul Scenariului I expertul recomanda execuția următoarelor lucrări de reparații periodică cu scopul reabilitării podului:

Suprastructura

Lucrările de întreținere periodică la nivelul grinzii casetat din beton precomprimat se vor desfășura prin devierea alternativa a circulației rutiere pe cate jumătate din lățimea podului.

La nivelul suprastructurii podului se vor efectua următoarele lucrări de reparații:

- Se deviază circulația rutiera pe jumătate din lățimea căii pe pod.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul grinzii de parapet.
- Se executa lucrări de întreținere periodica la nivelul grinzii din beton precomprimat..
- Se aplica un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe întreaga fata văzută a grinzii principale.
- Se continua cu lucrările de întreținere periodica la nivelul suprastructurii pe cealaltă jumătate din lățimea caii pe pod.

Infrastructuri:

Lucrările de întreținere periodică la nivelul elevației si a banchetei de rezervare a culeelor se vor desfășura in următoarea ordine tehnologica:

- Se deviază alternativ albia cursului de apa astfel încât sa se poată execută lucrări de întreținere periodică la nivelul elevației fiecărei culei.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul elevațiilor - demolarea betonului de gradat, închideri de fisuri, aplicarea unor betoane speciale pentru repararea elevației, aplicarea unui sistem de protecție anticoroziva a suprafeței elevației si a banchetei de rezervare.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul zidului de garda pe fiecare culee.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul zidurilor întoarse pe fiecare culee.
- Se aplica un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe întreaga fata văzută a elevației culeelor.

Calea pe pod:

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 15

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Lucrările de întreținere periodică la nivelul căii pe pod se vor desfășura prin devierea alternativă a circulației rutiere pe câte jumătate din lățimea podului si se vor corela ca succesiune tehnologica cu lucrările de întreținere periodică execută la nivelul suprastructurii podului.

Lucrările de întreținere periodică la nivelul căii pe pod se vor desfășura in următoarea ordine tehnologica:

- Se execută lucrări de întreținere periodică pe jumătate din lățimea căii pe pod
- Se montează un parapet pietonal metalic nou, pe lungimea suprastructurii si a zidurilor întoarse de pe culei.
- Vopsirea parapetului metalic se va face cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani.
- Se înlocuiesc dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație, la ambele capete ale suprastructurii. Se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze o durata de exploatare normala minima de 10 ani.
- Se înlocuiește sapa hidrofuga pe jumătate din lățimea suprastructurii podului, pentru care se garantează o durata de exploatare normala de minim 10 ani.
- Sapa hidrofuga se va racorda la grinda parapetului si la dispozitivul de acoperire a rosturilor, si se va sigila cu cordoane de impermeabilizare.
- Se montează borduri prefabricate noi pentru care se garantează o durata de exploatare normala de 10 ani. Bordurile se vor monta pe lungimea suprastructurii si a zidurilor întoarse de pe culei. Se execută umplutura trotuarelor.
- Se execută îmbrăcămintea căii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), conform prevederilor AND 546/2013. Se montează cordoane de impermeabilizare a îmbrăcăminții pe zona carosabila.
- Se execută îmbrăcămintea pe trotuarele pietonale. Se montează cordoane de impermeabilizare a îmbrăcăminții pe trotuare.
- Se execută semnalizarea rutiera pe pod.

Racordări cu terasamentele:

La nivelul rampelor de acces se vor execută următoarele lucrări de întreținere periodica:

- Se deviază circulația rutiera pe jumătate din lățimea căii pe pod.
- Se execută lucrări de întreținere periodică pe jumătate din lățimea căii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 16

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- Se execută lărgirea terasamentelor din rampele de acces astfel încât sa se asigure accesul in siguranță al pietonilor de pe acostamente pe trotuarele podului.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul casurilor de descărcare a apelor pluviale pe la capetele podului, pe ambele rampe de acces.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul scărilor de acces.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul elevației sferturilor de con si a pereului de protecție.
- Se execută lucrări de întreținere periodică la nivelul acostamentelor, pe o lungimea de 25 m pe fiecare rampa de acces.
- Se montează parapetilor de protecție a circulației pe o lungimea de 25 m pe fiecare rampa de acces.

Lucrările de reparații la nivelul rampelor de acces se vor execută cu devierea alternativa semaforizata a circulație rutiere pe cate jumătate din lățimea podului.

Lucrări în albie:

La nivelul albiei cursului de apă, în amplasamentul podului, se vor execută următoarele lucrări de întreținere periodica:

- Se execută lucrări de curățări de depuneri aluvionare si vegetație a albiei si a malurilor, pe doua lungimi de pod în amonte și o lungime de pod in aval.
- Se execută lucrări de protecție a albiei, pe doua lungimi de pod in amonte, și o lungime de pod in aval.

Lucrările de reparații la nivelul albiei si a malurilor se vor execută fără întreruperea circulației pe pod.

B. Scenariul 2

In cadrul Scenariul II expertul recomanda execuția următoarelor lucrări de reparații:

Lucrări la nivelul suprastructurii:

Lucrările de reparații și consolidare se vor execută pe jumătate din lățimea căii pe pod, sub circulație semaforizata, restricții de circulație și de tonaj pentru vehicule cu masa maxima admisă mai mare de 20t, în următoarea ordine tehnologica:

1. Se montează semnalizarea rutieră care indică execuția lucrărilor de reparații și consolidare sub circulația pe pod și pe rampele de acces, pe jumătate din lățimea căii pe pod.

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 17

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

2. Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toată lungimea podului și pe fiecare rampă de acces.
 3. Se desface parapetul pietonal și direcțional și se demolează betonul de umplutura din trotuar și grinda parapet.
 4. Se execută lucrări de lărgire a consolei de trotuar și se realizează grinda parapet.
 5. Se execută lucrări de curățare și reparații cu mortare speciale la nivelul grinzii casetate din beton post comprimat.
 6. Se execută calea pe jumătate de pod.
 7. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă a suprafeței betonului pe întreaga față văzută a suprastructurii.
 8. Se repetă lucrările de reparații și consolidare, în aceeași ordine tehnologică, pe cealaltă jumătate a podului.
- Lucrări de reparații și consolidarea la nivelul infrastructurilor**
- Lucrările de reparații și consolidare se vor executa fără intreruperea circulației pe pod, dar cu introducerea unor restricții de circulație:
- se restricționează viteza autovehiculelor care circula pe pod, la 30 km/ora;
 - se sporește distanța între vehicule, astfel încât pe o deschidere să circule, pe o deschidere, un singur vehicul.
- Lucrările de reparații și consolidare se vor executa în următoarea ordine tehnologică:
6. Se introduc restricțiile de circulație a vehiculelor pe pod.
 7. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul elevației la fiecare element de infrastructură:
 - a. Se curăță elevațiile acoperite cu moloane din piatră cioplită.
 - b. Se curăță și se refac rosturile degradate.
 - c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă pe fețele văzute ale elevațiilor
 8. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul banchetelor de rezemare din beton:
 - a. Se demolează betonul degradat.
 - b. Se execută lucrări de reparații la nivelul banchetelor de rezemare cu mortare/betoane speciale.
 - c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale banchetelor de rezemare din beton.
 9. Se execută lucrări de reparații curente la zidurile de gardă:
 - a. Se demolează betonul degradat.

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 18

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

b. Se execută lucrări de reparații la nivelul zidului de gardă cu mortare/betoane speciale.

c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale zidurilor de gardă.

10. Se execută lucrări de curățare prin sablare și se protejează anticoroziv rulourile metalice.

Lucrări de construcție la nivelul căii pe pod

Lucrările la nivelul căii pe pod se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul rampelor de acces si a albiei.

Lucrările se execută în următoarea ordine tehnologica:

12. Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toată lungimea podului și pe fiecare rampă de acces.
13. Se montează un parapet pietonal metalic nou, pe lungimea suprastructurii și a zidurilor întoarse.
14. Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație noi, la ambele capete ale suprastructurii.
15. Se execută șapă hidrofugă pe jumătate din lățimea suprastructurii podului.
16. Se montează borduri prefabricate din granit pe toată lungimea podului.
17. Se execută umplutura trotuarelor din beton.
18. Se montează în spatele bordurilor un parapet direcțional H4b.
19. Se execută îmbrăcămintea căii pe jumătate din cale.
20. Se execută îmbrăcămintea pe trotuar.
21. Se montează cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor pietonale și a zonei carosabile.
22. Se executa semnalizarea rutiera orizontala și verticala.

Lucrări de construcție și reparații la nivelul rampelor de acces

Lucrările la nivelul rampelor de acces se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul suprastructurii, a căii pe pod și a albiei. Lucrările se execută în următoarea ordine tehnologica:

12. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul zidurilor întoarse din beton:
 - a. Se demolează parțial coronamentele zidurilor întoarse.
 - b. Se curăță și se execută lucrări de reparații la nivelul zidurilor întoarse cu mortare speciale.

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 19

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale zidurilor întoarse din beton.

13. Se desface parapetul pietonal și direcțional și se demolează betonul de umplutura din trotuar și grinda parapet.
14. Se execută lucrări de lărgire a consolei de trotuar și se realizează grinda parapet.
15. Se reface îmbrăcămintea drumului pe 25m lungime pe ambele rampe de acces.
16. Rampele de acces se racordeaza la lățimea structurii rutiere de pe pod.
17. Se execută lucrări de reparații la nivelul scârilor de acces.
18. Se execută lucrări de reparații la nivelul casiuri de descarcare a apelor meteorice la capetele podului.
19. Se execută lucrări de reparații la nivelul elevației sferurilor de con și a pereului de protecție.
20. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m față de capetele podului.
21. Se montează parapeți de siguranță tip H4 pe terasament pe o lungime de 25 m.
22. Se montează casiuri de descărcare a apelor meteorice la capetele parapetului H4 montat pe rampe.

Lucrări de construcție la nivelul albiei

Lucrările la nivelul albiei se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul rampelor de acces și a albiei.

2. Se curăța albia în amplasamentul podului de vegetație pe o lungime de 100 m amonte și 50 m aval.

3.5.m Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu este cazul.

3.5.n Alte autorizații cerute pentru proiect.

Avizele, acordurile și autorizațiile solicitate pentru "Pod pe DN 15, km 36+800", vor fi conform certificatului de urbanism nr. 205/13.09.2021 emis de către Consiliul Județean Mures.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 20

4 DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Lucrările de reparații capitale se vor executa pe jumătate din lățimea căii pe pod, sub circulație semaforizată, restricții de circulație și de tonaj pentru vehicule cu masa maximă admisă mai mica de 20t, in următoarea ordine tehnologică:

- Se montează semnalizarea rutieră care indică execuția lucrărilor de reparații și consolidare sub circulație pe pod și pe rampele de acces, pe jumătate din lățimea căii pe pod.
- Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toata lungimea podului și încă 10,0 m pe fiecare rampa de acces. Se desface parapetul pietonal
- Curățarea suprafeței intradosului prin sablare și buciardare, reparații cu mortare speciale și protecție anticorozivă;
- Curățarea suprafeței grinzii parapet, reparații cu mortare epoxidice și protecție anticorozivă;
- Armătura existentă se va curăța și pasiviza, iar cea cu secțiuni necorespunzătoare se va înlocui;
- Demolarea căii pe pod;
- Mutarea traficului pe banda finalizată;
- Se demolează calea rămasă pe toata lungimea podului și încă 10,0 m pe fiecare rampa de acces. Se desface parapetul pietonal
- Protecție anticorozivă a întregii suprafețe

Demolările menționate mai sus se vor executa exclusiv cu mijloace mecanizate și ocazional, prin mijloace manuale.

În cadrul procesului de demolare nu se vor folosi materiale explozibile sau agenți chimici ce pot afecta mediul înconjurător.

Beneficiarul lucrărilor propuse prin studiul de fezabilitate are posibilitatea de a recicla materialele rezultate, în vederea reciclării tot ca materiale de construcții.

Se va avea în vedere colectarea separată, pe categorii de deșeuri, a deșeurilor rezultate în urma demolărilor. Pentru a evita impactul negativ asupra mediului, trebuie acordată atenție deosebită stocării temporare a deșeurilor din construcții, astfel trebuie să fie prevăzute zone de stocare a deșeurilor în apropierea podului.

Se vor colecta selectiv deșeurile rezultate din demolare. Acestea vor fi depozitate în funcție de modul de reciclare/valorificare sau eliminare propus pentru fiecare categorie:

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 21

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- Materiale metalice;
- Piatra/balast;
- Moloz.

Lucrările propuse vor avea un impact minim asupra mediului dacă se vor respecta cu strictețe măsurile de prevenire, reducere, limitare a aventualelor poluari accidentale respectându-se procedurile privind dezafectarea și redarea terenului la starea inițială.

5 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

5.1.a Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Proiectul nu este sub incidenta Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera (Legea 22/2001).

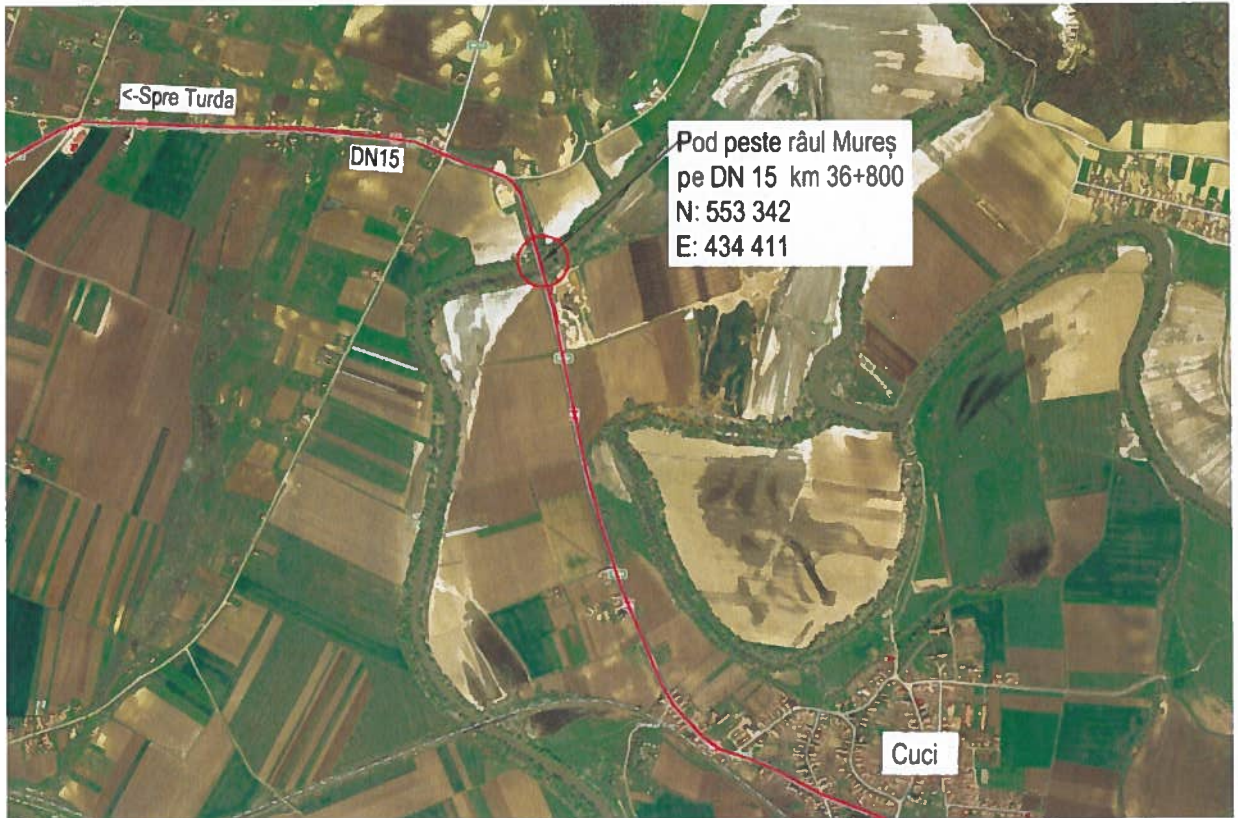
5.1.b Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Din punct de vedere al patrimoniului cultural si istoric, amplasamentul lucrărilor nu se află în zona monumentelor istorice a Ministerului Culturii si Cultelor.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 22

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

5.1.c Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile



5.1.d Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului sunt prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica Stereo 1970.

Coordonate Stereo '70		
"Pod pe DN 15 km 36+800"		
Nr. crt.	x	y
1	434383.6072	553441.6749
2	434403.0986	553370.2916
3	434420.2175	553306.8085

5.1.e Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Lucrarile prevazute in cadrul lucrarii se vor realiza in cadrul amplasamentului existent.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 23

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

a) Protectia calitatii apelor

Din punct de vedere al impactului asupra factorilor de mediu, investiția propusa urmărește obiectivul creșterea durabila care pune accent pe scăderea emisiilor de carbon și sprijinirea practicilor agricole prietenoase cu mediul. De asemenea, se va avea in vedere protejarea biodiversității prin refacerea zonelor afectate de lucrările de reparații.

b) Protectia aerului

Obiectivul, la darea lui in folosința nu va produce noxe care ar putea polua aerul.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse in timpul lucrărilor de execuție, si anume cele rezultate la așternerea mixturilor asfaltice pe perioada execuției investiției.

Având in vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrări sau instalații pentru epurarea aerului, emanațiile încadrându-se in limitele maxime admise ale STAS 12574/87.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Obiectivul in sine nu poate produce zgomote sau vibrații care ar putea polua zona. Pe carosabil a fost prevăzută o îmbrăcăminte asfaltica ceea ce duce la o circulație cu un nivel de zgomot scăzut.

d) Protectia împotriva radiațiilor

Pe timpul executării lucrărilor constructorul nu va lucra cu substanțe radioactive sau cu aparate care ar putea produce radiații, de aceea nu sunt necesare lucrări sau masuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

e) Protectia solului și a subsolului

Lucrările de terasamente se executa în săpătura sprijinita, închisă, pământul evacuat urmând a fi transportat si depozitat la o groapa de depozitare a pământului.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 24

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

Având in vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrări sau instalații pentru protecția solului si subsolului pe zona studiata.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Prin natura amplasamentului obiectivului nu sunt afectate ecosistemele terestre si acvatice.

In aceasta situatie nu sunt necesare lucrări sau măsuri pentru protecția faunei și florei terestre, nici a biodiversității.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrarea ce se va repara se află în apropierea localității Cuci, prin utilitatea ei și prin modul in care a fost proiectată, asigură o circulație mai fluidă și mai sigură în zonă.

În zona unde se vor executa lucrările nu sunt monumente istorice și de arhitectura sau zone de interes public de aceea nu este necesar a se lua masuri de protecția acestor factori.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Pe pod si in zonele invecinate nu pot aparea deseuri decat la executarea lucrarilor. In aceasta situatie, constructorul va avea in vedere ca pe tot parcursul executarii lucrarilor sa pastreze zona in perfecta stare de curatenie.

Eventualele deseuri ce ar putea rezulta vor fi depozitate in recipienti si duse la o rampa de gunoi autorizata. Aceasta sarcina cade in seama executantului, deoarece la terminarea lucrarilor zona va fi predata beneficiarului curata.

Astfel stand lucurile, nu sunt necesare prescriptii speciale pentru depozitarea si gospodarirea deșeurilor.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Avand in vedere specificul lucrarilor ce se vor realiza, acestea nu se vor executa cu substante toxice si periculoase, de aceea nu este necesara gospodarirea acestora

6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pe durata executiei lucrarilor pana la receptia finala, constructorului ii revine ca obligatie protejarea materialelor si a lucrarilor realizate cu respectarea tehnologiei de executie si a prevederilor din caietele de sarcini, in scopul asigurarii parametrilor proiectati si a calitatii lucrarilor.

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 25

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

In acest sens constructorul va lua masuri deosebite privind:

- Depozitarea materialelor in spatii amenajate;
- Transportul si punerea in opera in timp optim;
- Respectarea masurilor impuse de furnizorul de materiale.

Pentru protejarea lucrarilor de terasamente din pamant, executantul va lua masuri de scurgere a apelor pluviale prin executarea de scurgeri in zonele de baltire.

Lucrarile de betoanare / asfaltare vor fi executate in perioada optima, fiind necesare masuri speciale de protectie, dupa caz.

In caz de intrerupere a executiei lucrarilor din diverse motive se va urmari aducerea taluzurilor la prevederile din proiect si asigurarea scurgerii apelor din zona drumului.

Pentru betoanele si mortarele ce se vor executa manual in zona lucrarii, cimentul va fi depozitat in magazia de santier (pentru cimentul in saci) si in lazi asigurate la intemperii (ciment vrac).

De asemenea, antreprenorul general trebuie sa ia masuri de protectie a lucrarilor deja executate impotriva degradarii pe perioada de iarna sau pe timp ploios.

7 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Dezvoltarea durabila a asezarilor umane obliga la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice si estetice si accentueaza caracterul de globalitate a problematii mediului.

Aplicarea masurilor de reabilitare, protectie si conservare a mediului va determina mentinerea echilibrului ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanti ce afecteaza sanatatea si creeaza disconfort si va permite valorificarea potentialului natural si a sitului construit.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului și Direcția Apelor;

- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;

- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 26

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

Evaluarea impactului cuprinde:

- a) descrierea stării inițiale a mediului;

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/02 Pag. 27

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză.

Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului
8. Utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
9. Particularitățile estetice
10. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
11. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
12. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
13. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
14. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
15. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
16. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 28

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauză și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se

anticipează;

- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea și dimensiunea
- efectul pe termen scurt sau termen lung
- reversibilitatea sau ireversibilitatea
- performanța în raport cu standardele de calitate a mediului
- sensibilitatea receptorului

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare. În acest caz pot fi identificate trei tipuri principale de poluanți:

- poluanți în aer;
- deșeuri și reziduuri;
- zgomote și vibrații.

Impactul asupra mediului poate fi împărțit în doua categorii :

1. efecte locale, pe termen scurt în perioada de construcție
2. efecte pe termen lung în perioada de exploatare.

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 29

Masuri de prevenire si protectie a mediului in perioada de constructie

Se poate sintetiza o lista a principalelor probleme potientiale induse de perioada de constructie:

Componente de mediu	Efecte potientiale
Atmosfera	Degradarea calitatii aerului Emisie de praf
Mediul hidrologic	Degradarea calitatii apei Degradarea sistemului hidrologic
Teren si subsol	Modificari ale morfologiei
Vegetatie, flora si fauna	Distrugerea vegetatiei ca urmare a emisiei de praf Indepartarea/periclitarea faunei Interferenta cu zone naturale protejate
Zgomot - vibratie	Zgomot cauzat de trafic si desfasurarea lucrarilor
Distributia terenului	Periclitarea activitatii agricole ca urmare a traficului si desfasurarii lucrarilor
Peisaj	Modificarea efectului visual al peisajului

Nu este posibila o localizare exacta a santierelor si fazelor de functionare a acestora. Astfel masurile de atenuare sunt cele general valabile. Unele dintre ele sunt tipice pentru toate sectiunile:

- managementul traficului: planificarea locatiei / masuri de administrare care sa fie afisate;
- reducerea vitezei;
- aplicarea apei pe drumuri si pavaje de constructii pentru a preveni emisii de praf;
- zone cu activitati ce produc praf ar trebui izolate;
- re folosirea materialului ramas de la reabilitare pe cat posibil – acolo unde este cazul;
- reabilitarea variatelor ocolitoare dupa finalizarea lucrarilor;
- programarea activitatilor desfasurate langa cursurile de apa pentru perioada uscata;
- resturile din constructii, combustibili si alte lichide, trebuie deversate in mod corespunzator;
- depozitarea materialelor periculoase in zona santierului si folosirea lor trebuie sa fie corespunzatoare;
- protejarea evacuării împotriva apelor curgatoare;
- refacerea vegetatiei pe zonale afectate precum gropi de imprumut si zone de depozitare;
- refacerea vegetatiei imediat dupa finalizarea lucrarilor;

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 30

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- refacerea terenului folosit cu spatii verzi sau intrebuintari agricole;
- prevenirea poluarii apei si solului.

8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

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

Se va institui un program de monitorizare calitate mediu atat in timpul derularii executiei proiectului cat si in timpul functionarii care va cuprinde monitorizarea :

- calitatii apelor uzate :

- ape uzate deversate la evacuarea conform NTPA001/2005

- calitatea aerului:

- emisii de CO,SO2, NOx la limite proprietate
- pulberi in suspensie
- zgomot
- la limite proprietate
- in instalatii.

9 LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

9.1 JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA UNIUNII EUROPENE (Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului etc.)

Activitatile specifice se desfasoara in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare, in concordanta cu standardele UNIUNII EUROPENE prin prevederile Directivelor corespunzatoare :

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 31

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)
- Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului
- Directiva Consiliului 85/337/CEE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului modificata prin DC 97/11/CE și Directiva 2003/35/CE
- Directiva 2000/60/CE care stabilește cadrul comunitar de acțiune în domeniul politicii apelor, amendata de Directiva 2008/32/CE
- Directiva Consiliului 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane – modificata de Directiva 98/15/CE
- Directiva 86/278/CEE privind protecția mediului și în special a solurilor când se utilizează namoluri de epurare în agricultură
- Directiva Consiliului 96/62/CEE privind evaluarea și managementul calitatii aerului înconjurător - amendata de Regulamentul (CE) nr 1882/2003 și modificata de Decizi 2001/744/CEE
- Directiva Parlamentului European și Consiliului 2002/49/CE referitoare la evaluarea și managementul zgomotului în mediul înconjurător
- Directiva 2006/12/CE – privind deșeurile, care va fi abrogată la data de 12 dec. 2010 de către Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive
- Directiva 75/442/CEE – Directiva cadru a deșeurilor(amendata de DC 91/156/CEE)
- Directiva Consiliului 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor uzate
- Directiva Parlamentului European și Consiliului 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje modificata de Regulamentul (CE) nr 1882/2003 și și Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2004/12/CE
- Directiva 79/409/CEE a consiliului din 2 aprilie 1979 privind conservarea speciilor de pasări sălbatice , modificata de Directivele 91/244/CEE; 94/24/CE; 97/49/CE,regulamentu (CE) nr 807/2003 și Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 pentru conservarea habitatelor naturale și a speciilor de flora și și fauna sălbatică ,modificata de Directiva 97/62/CE și Regulamentul (CE) nr 1882/2003.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 32

9.2 Planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Proiectul pentru obiectivul de investiții " Pod pe DN 15, km 36+800" din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356", va fi finanțat din bugetul de stat și venituri proprii.

10 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea santierului, pe fiecare nou amplasament, este impusa de actiunea particularitatilor procesului de productie in constructii.

Cuprinde:

1. Selectarea si achizitionarea amplasamentului viitorului obiectiv
2. Proiectul de organizare a santierului

Proiectul de organizare de santier se realizeaza in doua faze:

- faza I - care se concretizeaza intr-o schema generala de organizare elaborata, de catre proiectant;
- faza a II-a - elaborata de catre antreprenorul general pe baza schemei generale de organizare si a proiectului de executie, care detaliaza solutiile prevazute in faza I.

La elaborarea proiectelor de organizare trebuie sa se tina seama de baza materiala a constructorului, iar obiectele de organizare de santier cu caracter definitiv sa fie realizate numai in cazuri temeinic justificate din punct de vedere economic si social.

Organizarea de santier aferenta proiectului va ocupa o suprafata mica de teren si nu se vor realiza cai de acces noi.

Organizarea de santier este interzisa a se realiza in interiorul ariilor naturale protejate si se va realiza exclusiv pe terenului stabilit prin proiect pentru amplasare organizare de santier.

Depozitarea materialelor/utilajelor/sculelor se va face numai in locuri special amenajate in incinta, pentru asigurarea protectiei factorilor de mediu.

Se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substante poluante in timpul functionarii si care nu genereaza zgomot peste limitele admise; se vor opri motoarele utilajelor si/sau autoutilitarelor pe durata pauzelor pentru diminuarea poluarii aerului si fonice; efectuare operatii de intretinere a utilajelor se va realiza doar in incinte special amenajate.

Pentru organizarea de santier sunt necesare urmatoarele informatii si date: situatia geologica, climatica si hidrologica, respectiv structurile geologice, nivelul apelor freatice si subterane, debitele disponibile ale cursurilor de apa, numarul zilelor cu regim de inghet; situatia resurselor materiale din zona

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 33

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

(balast, nisip, piatra de cariera); situatia cailor de comunicatii (liniile ferate existente, posibilitatile de racordare provizorie, rampe de descarcare, starea drumurilor de acces); retelele si utilitatile existente in zona; posibilitatile de recrutare a fortei de munca din zona etc.

Cu ocazia elaborarii proiectului de organizare a santierului trebuie analizate, in vederea solutionarii ulterioare, urmatoarele aspecte: posibilitatea industrializarii producerii obiectelor de organizare de santier; posibilitatea reducerii duratei de instalare pe santier a obiectelor de organizare; posibilitatea maririi numarului de refolosiri, a gradului de recuperabilitate si functionalitate; posibilitatea reducerii consumurilor de materiale si forta de munca; posibilitatea maririi simplitatii si a usurintei in instalare si dezafectare; posibilitatea reducerii costurilor etc.

3. Fondul de organizare de santier

Documentatia tehnico-economica pentru lucrarile de organizare de santier se aproba de catre organul de conducere al organizatiei de constructii-montaj.

4. Deschiderea si amenajarea santierului

Dupa incheierea contractului de antrepriza si admiterea la finantare a lucrarilor de constructii-montaj contractate, antreprenorul general trece la deschiderea si amenajarea santierului, pentru care emite ordinul de incepere a lucrarilor.

5. Organizarea si dimensionarea spatiilor de servire a personalului santierului

In cadrul spatiilor de servire a personalului santierului se includ urmatoarele grupe de constructii: constructii de cazare si constructii anexe.

La nevoie, se poate apela la obiecte de cazare cu caracter demontabil sau mobil, necesare pana la realizarea constructiei definitive pentru acoperirea unor varfuri, sau se poate apela la rezolvarea cazarii pe plan local.

6. Organizarea si dimensionarea cailor de comunicatie

Asigurarea unor cai de acces corespunzatoare ca latime, lungime si sistem rutier are o mare importanta, deoarece la santiere si in interiorul acestora se transporta cantitati mari de materiale si elemente de constructii, unele cu tonaj foarte mare. In functie de marimea si amplasarea santierului, caile de comunicatie ale acestuia sunt formate dupa caz din: drumuri interioare si exterioare), la care se adauga instalatiile telefonice.

Asigurarea santierului, de la deschiderea lui si inainte de inceperea lucrarilor de baza, cu caile de comunicatie necesare, este o conditie esentiala pentru buna desfasurare a lucrarilor, atat pentru aprovizionarea cu materiale si utilaje, cat si pentru transmiterea mesajelor.

7. Organizarea si dimensionarea retelelor de alimentare cu apa, energie electrica, caldura si aer comprimat

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 34

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Santierele moderne, cu mecanizare complexa, sunt mari consumatoare de apa si energie, iar lucrarile pentru realizarea instalatiilor necesare si a retelelor de distributie ocupa un volum important din totalul constructiilor provizorii de organizare.

Inca din faza de proiectare a retelelor de alimentare cu utilitati, trebuie sa se respecte urmatoarele cerinte:

- folosirea retelelor provizorii numai in cazuri bine justificate, atunci cand conditiile tehnice sau economice impiedica realizarea cu prioritate a celor definitive;
- folosirea retelelor provizorii de alimentare cu utilitati, numai pentru racordarea obiectelor de organizare de santier;
- traseele retelelor de alimentare provizorie cu utilitati sa fie cat mai scurte ;
- traseele retelelor provizorii sa fie astfel alese, incat sa nu traverseze amplasamentele lucrarilor de baza, deoarece in acest caz vor fi necesare cheltuieli suplimentare pentru demontari si remontari (totale sau partiale), care vor mari cheltuielile de organizare de santier si vor prelungi durata de executie;
- amplasarea retelelor provizorii de alimentare cu utilitati sa se faca cu cheltuieli minime.

8. Determinarea consumului de utilitati

Determinarea consumului de apa

Cantitatile de apa pentru procesul de productie se determina pe baza unor consumuri medii stabilite pentru principalele lucrari de pe santier .

Determinarea consumului de energie electrica

Unitatile de constructii-montaj au devenit mari consumatoare de energie electrica, datorita mecanizarii lucrarilor.

In constructii, energia electrica are diverse utilizari (pentru actionarea masinilor si a utilajelor de constructii, a aparatelor de sudura, nituire, iluminatul sectiilor auxiliare productive, a magaziiilor, a cladirilor administrative si sociale, iar pe timp de iarna, cu restrictii, pentru dezghetarea terenurilor, protectia betonului proaspat, incalzirea materialelor de constructii etc.)

Pentru reducerea consumurilor de energie electrica se pot lua urmatoarele masuri: stabilirea unor puncte de iluminare strict necesare, folosirea de masini si utilaje ale caror motoare electrice sa aiba un randament ridicat, folosirea intrerupatoarelor de mers in gol, care sa opreasca functionarea motorului electric sau a transformatorului de sudura la intreruperea lucrului; etc.

Determinarea consumului de caldura

Consumul de caldura pentru scopuri tehnologice se determina de fiecare data prin calcule speciale, luandu-se ca baza volumul de lucrari proiectat si termenele de executie, regimurile termice adoptate si alte conditii care determina cantitatea de caldura si intensitatea consumarii ei.

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/WW/02 Pag. 35

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

9. Organizarea teritoriului santierului

Realizarea productiei la calitatea si termenele stabilite, cresterea productivitatii muncii si reducerea costului obiectelor de constructii sunt conditionate si de modul de amplasare a depozitelor, cailor de comunicatie provizorii, surselor de alimentare si retelelor de distribuie a apei, energiei electrice, precum si a obiectelor de constructii provizorii de servire a personalului de pe santier etc.

Aceasta amplasare se realizeaza pe baza planului de organizare a teritoriului santierului, in care se stabileste situarea pe teren a elementelor si obiectelor de organizare de santier.

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

- ape uzate

In faza de constructie apele menajere se colecteaza in sistem local prin intermediul unei instalatii tip tanc septic etans.

Vidanjarea se va realiza la cerere de catre operatorul local. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate se vor incadra in normativul NTPA 002/2005.

- emisii

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului vor fi emisii de:

- gaze esapate de la masinile de transport materiale de constructie
- pulberi in suspensie de la operatiile de excavare, manipulare materiale de constructie care nu influenteaza in mod semnificativ calitatea mediului.
- zgomot si vibratii

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului principalele sursele de zgomot si vibratii vor fi :

- masinile de transport materiale de constructie
- manipulare materiale de constructie

Care vor fi de mica intensitate si nu influenteaza in mod semnificativ calitatea mediului.

- deseuri
- deseuri de materiale de constructie - se vor depozita in locuri autorizate , in conformitate cu emitentul autorizatiei de constructie
- deseuri menajere se vor depozita in containere specializate

Se va realiza monitorizarea factorilor de calitate aer (emisii, pulberi in suspensie), apa , zgomot in perioada de realizare a obiectivului.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 36

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- Se va institui un sistem de colectare selectiva a deseurilor precum si un sistem de evidenta si control al tuturor deseurilor generate, valorificate si eliminate (codificat conform nomenclurii europene transpuse in legislatia romaneasca prin H.G nr.162 /2002),
- Se va initia si organiza monitoringul in faza de constructie la :
 - emisiile provenite de la masini de transport,pulberi in suspensie de la manipulare materiale
 - calitatea apelor de suprafata (unde este cazul)
 - zgomotul in incinte si la limite proprietate
 - Conformarea pe linie de Situatii de Urgenta si Sanatate si Securitate in Munca.
 - Urmarirea in permanenta a respectarii legislatiei referitoare la protectia mediului.

11 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

Nu s-a constatat existenta (prezenta) substantelor periculoase, azbest, PCB, etc.

La realizarea proiectului se vor lua următoarele masuri de prevenirea riscurilor producerii unor accidente:

- prevederea unor echipamente, utilaje și instalații omologate, de fiabilitate mărită, utilizate în mod curent și cu probabilitate de defectare mică ;
- măsuri de pază și securitate a lucrarilor ;
- instruirea personalului de operare și mentenanță - instrucțiuni privind securitatea muncii la nivelul postului de lucru ;
- norme de tehnica securității în cazul producerii accidentelor tehnice;
- respectarea prevederilor normativului C 300-1994, Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- execuția lucrărilor se va face cu respectarea riguroasă a proiectului;
- se va interzice accesul persoanelor neautorizate în incinta.

Pe amplasament nu vor ramane deseuri, ele fiind gestionate potrivit autorizatiei de mediu.

12 ANEXE - PIESE DESENATE

Planșa nr.	Denumire planșa	Scara

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 37

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

555/ 21/04/AV/PD03/PI/001	Plan de încadrare	1:15 000
555/ 21/04/AV/PD03/DG/100	Dispozitie generala – Plan de situatie	1:1000
555/ 21/04/AV/PD03/DG/101	Dispozitie generala - Vedere in Plan	1:500
555/ 21/04/AV/PD03/DG/102	Dispozitie generala - Vedere in Plan	1:200
555/ 21/04/AV/PD03/DG/103	Dispozitie generala - Vedere in Plan	1:200
555/ 21/04/AV/PD03/DG/110	Dispozitie generala – Elevatie, Sectiune tablier	1:500;1:50
555/ 21/04/AV/PD03/DG/111	Dispozitie generala – Elevatie	1:200
555/ 21/04/AV/PD03/DG/120	Dispozitie generala – Sectiune B-B	1:100

13 PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE.

In conformitate cu Decizia etapei de evaluare inițială SB nr. 12022 din 27.10.2021, proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

14 PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE

Localizarea proiectului:

Proiect:	“ Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: “Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356”	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 38

- Bazin hidrografic: Mureş
- Curs de apa: râul Mureş
- Corp de apa: râul Mureş

15 CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ŞI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce priveşte:

a) Dimensiunea şi concepţia întregului proiect;

Podul de pe DN15 km 36+800 care face obiectul prezentei documentaţii este amplasat în judeţul Mureş, în extravilanul comunelor Cuci si Bogata. Podul asigură continuitatea Drumului Naţional DN15 la km 36+800, peste râul Mureş.

Podul existent are suprastructura compusă dintr-o grindă continuă casetată postcomprimată cu lungimea de 131,35 m şi o lungime totală de 148,05 m.

Se propun realizarea unor lucrări de reparaţii în vederea reabilitării podului, astfel lucrări de reparaţii ce se vor executa în scopul readucerii podului la o stare tehnică care să asigure condiţii corespunzatoare de siguranţă şi confort pentru circulaţia rutieră şi pietonală.

Soluţia propusă de reparaţii presupune următoarele lucrări:

Lucrări la nivelul suprastructurii:

Lucrările de reparaţii şi consolidare se vor executa pe jumătate din lăţimea căii pe pod, sub circulaţie semaforizata, restricţii de circulaţie şi de tonaj pentru vehicule cu masa maxima admisă mai mare de 20t, în următoarea ordine tehnologica:

1. Se montează semnalizarea rutieră care indică execuţia lucrărilor de reparaţii şi consolidare sub circulaţia pe pod şi pe rampele de acces, pe jumătate din lăţimea căii pe pod.

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 39

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

2. Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toată lungimea podului și pe fiecare rampă de acces.
3. Se desface parapetul pietonal și direcțional și se demolează betonul de umplutura din trotuar și grinda parapet.
4. Se execută lucrări de lărgire a consolei de trotuar și se realizează grinda parapet.
5. Se execută lucrări de curățare și reparații cu mortare speciale la nivelul grinzii casetate din beton post comprimat.
6. Se execută calea pe jumătate de pod.
7. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă a suprafeței betonului pe întreaga față văzută a suprastructurii.
8. Se repetă lucrările de reparații și consolidare, în aceeași ordine tehnologică, pe cealaltă jumătate a podului.

Lucrări de reparații și consolidarea la nivelul infrastructurilor

Lucrările de reparații și consolidare se vor executa fără întreruperea circulației pe pod, dar cu introducerea unor restricții de circulație:

- se restricționează viteza autovehiculelor care circula pe pod, la 30 km/ora;
- se sporește distanța între vehicule, astfel încât pe o deschidere să circule, pe o deschidere, un singur vehicul.

Lucrările de reparații și consolidare se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

1. Se introduc restricțiile de circulație a vehiculelor pe pod.
2. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul elevației la fiecare element de infrastructură:
 - a. Se curăță elevațiile acoperite cu moloane din piatră cioplită.
 - b. Se curăță și se refac rosturile degradate.
 - c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă pe fețele văzute ale elevațiilor
3. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul banchetelor de rezemare din beton:
 - a. Se demolează betonul degradat.
 - b. Se execută lucrări de reparații la nivelul banchetelor de rezemare cu mortare/betoane speciale.
 - c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale banchetelor de rezemare din beton.
4. Se execută lucrări de reparații curente la zidurile de gardă:
 - a. Se demolează betonul degradat.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 40

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

b. Se execută lucrări de reparații la nivelul zidului de gardă cu mortare/betoane speciale.

c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale zidurilor de gardă.

5. Se execută lucrări de curățare prin sablare și se protejează anticoroziv rulourile metalice.

Lucrări de construcție la nivelul căii pe pod

Lucrările la nivelul căii pe pod se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul rampelor de acces și a albiei.

Lucrările se execută în următoarea ordine tehnologica:

1. Se demolează jumătate din lățimea căii, pe toată lungimea podului și pe fiecare rampă de acces.
2. Se montează un parapet pietonal metalic nou, pe lungimea suprastructurii și a zidurilor întoarse.
3. Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație noi, la ambele capete ale suprastructurii.
4. Se execută șapă hidrofugă pe jumătate din lățimea suprastructurii podului.
5. Se montează borduri prefabricate din granit pe toată lungimea podului.
6. Se execută umplutura trotuarelor din beton.
7. Se montează în spatele bordurilor un parapet direcțional H4b.
8. Se execută îmbrăcămintea căii pe jumătate din cale.
9. Se execută îmbrăcămintea pe trotuar.
10. Se montează cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor pietonale și a zonei carosabile.
11. Se execută semnalizarea rutiera orizontală și verticală.

Lucrări de construcție și reparații la nivelul rampelor de acces

Lucrările la nivelul rampelor de acces se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul suprastructurii, a căii pe pod și a albiei. Lucrările se execută în următoarea ordine tehnologica:

1. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul zidurilor întoarse din beton:
 - a. Se demolează parțial coronamentele zidurilor întoarse.
 - b. Se curăță și se execută lucrări de reparații la nivelul zidurilor întoarse cu mortare speciale.
 - c. Se aplică un sistem de protecție anticorozivă la fețele văzute ale zidurilor întoarse din beton.

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 41

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

2. Se desface parapetul pietonal și direcțional și se demolează betonul de umplutura din trotuar și grinda parapet.
3. Se execută lucrări de lărgire a consolei de trotuar și se realizează grinda parapet.
4. Se reface îmbrăcămintea drumului pe 25m lungime pe ambele rampe de acces.
5. Rampele de acces se racordeaza la lățimea structurii rutiere de pe pod.
6. Se execută lucrări de reparații la nivelul scărilor de acces.
7. Se execută lucrări de reparații la nivelul casieri de descarcare a apelor meteorice la capetele podului.
8. Se execută lucrări de reparații la nivelul elevației sferturilor de con și a pereului de protecție.
9. Se execută lucrări de reparații curente la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m față de capetele podului.
10. Se montează parapeti de siguranță tip H4 pe terasament pe o lungime de 25 m.
11. Se montează casieri de descărcare a apelor meteorice la capetele parapetului H4 montat pe rampe.

Lucrări de construcție la nivelul albiei

Lucrările la nivelul albiei se vor execută simultan cu lucrările de la nivelul rampelor de acces și a albiei.

1. Se curăța albia în amplasamentul podului de vegetație pe o lungime de 100 m amonte și 50 m aval.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

În prezent nu au fost identificate în zona proiecte aflate în implementare.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Resursele naturale utilizate în lucrările de modernizare a strazii sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi.

d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate;

-pământ și pietre din realizarea șanțurilor nu pot fi cuantificate - vor fi evacuate și utilizate la completarea cu material a zonelor din carosabil cu gropi sau la întreținerea drumurilor din cadrul comunei;

-ambalaj PET (de la apa potabilă) –nu pot fi cuantificate cantitativ, flacoanele se vor colecta în big-bag și se vor valorifica la agent economic;

Proiect: " Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" AV DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/W/02 Pag. 42

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

-nisip și pământ contaminat cu produse petroliere (poate rezulta numai în cazul pierderilor accidentale, nu se poate estima cantitativ) se va depozita în container metalic și vor fi evacuate de agent economic specializat;

-deșeu metalic feros (piese uzate) - cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte, se va gestiona de catre agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de catre constructor;

-deșeu metalic neferos (piese uzate)– cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte, se va gestiona de catre agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de catre constructor;

-deșeul menajer cca 2 m3/luna se va colecta in pubela si va fi eliminat de firma de salubritate.

Deseurile vor fi evidentiata si gestionate de firma constructoare. In contractul de executie se va stipula obligatia executantului de a gestiona deseurile (colectare, depozitare si eliminare de pe amplasament).

e) poluarea și alte efecte negative;

Nu este cazul.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de accidente majore si/sau dezastre.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de contaminare si poluare a apei si aerului.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Suprafata ocupata dupa realizarea investitiei este in interiorul limitei proiectului, investitia pastrand amplasamentul existent fara a fi ocupate terenuri altele decât cele ale beneficiarului.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Nu este cazul.

Proiect: AV	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356" DOCUMENTATIE AVIZE	Nr. Pr.: 555/2021	Data: 05.2022
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 555/04/AV/VV/02 Pag. 43

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

- zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;
- zone costiere și mediul marin;
- zonele montane și forestiere;
- arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;
- zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;
- zonele cu o densitate mare a populației;
- peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Avand in vedere ca proiectul propus se realizeaza pe amplasamentul existent, astfel că impactul prognozat va fi dat de intensificarea traficului in zona.

Pe perioada de execuție a lucrărilor nivelul de zgomot generat poate crea disconfort locuitorilor acestei zone.

Astfel impactul este doar temporar si doar pe perioada de executie.

b) natura transfrontalieră a impactului;

Nu este cazul.

Proiect:	“ Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: “Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356”	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 44

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

c) intensitatea și complexitatea impactului;

Impactul este redus și se manifestă asupra populației din zona de implementare a proiectului și a factorului de mediu aer, sol, zgomot.

d) probabilitatea impactului;

Prin măsurile adoptate, prin tehnologia de execuție și prin dotările prevăzute de investiție probabilitatea apariției unui impact negative semnificativ este puțin probabilă -impact cu probabilitate redusă.

e) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Debutul impactului va fi odata cu inceperea lucrarilor si se va finaliza la terminarea lucrarilor de executie.

f) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

În cazul în care perioada de execuție a lucrărilor menționate mai sus (cap. 15, pct. 1b) se va suprapune cu perioada de execuție a prezentului proiect este posibilă apariția unui impact cumulative din cauza pulberilor, emisiilor de CO2 și zgomot.

Impact cumulativ datorat zgomotului și vibrațiilor în perioada de implementare și funcționare a proiectului nu se produce, nivelul zgomotului din mai multe surse nu se cumulează; este recepționat zgomotul cu nivelul cel mai ridicat. Utilajele care lucrează la realizarea acestui tip de proiecte sunt similare, nivelul zgomotului generat este apropiat.

Impact cumulativ datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje și mijloacele de transport-efectele emisiilor se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecvență de 100 %. Asta deoarece emisiile sunt din surse difuze, supuse unei dinamici controlate de condițiile meteorologice, în cea mai mare măsură;

g) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Pentru a reduce impactului pe termen scurt (pe perioada de execuție) se propun următoarele:

- etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot;

Proiect:	" Pod pe DN 15, km 36+800 din proiectul: "Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, km 30+730, km 36+800, km 53+580, km 63+010, km 63+302, km 64+356"	Nr. Pr.:	555/2021	Data:	05.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	555/04/AV/W/02 Pag. 45

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu materiale absorbante în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;

- calitatea materialelor: se recomandă ca materialele utilizate în procesul de construcție să poată fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul demolării acolo unde este cazul sau dacă este cazul, cantitatea de deșeuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refolosire, să fie minimă. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite odată cu expirarea duratei de viață, se recomandă achiziționarea de produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deșeuri nereciclabile;

- lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deșeuri, zgomot al lucrărilor etc.;

- pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la minim numărul lor, acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de curse pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate .

Deoarece impactul pe termen mediu și lung este dat de același tip de activități, în speța tranzitul auto de pe podul reabilitat, măsurile de reducere vizează ambele categorii de impacturi. Astfel, se recomandă, în măsura posibilităților, o limitare a răspândirii zgomotului din activitățile de construcție.

De asemenea prin îmbunătățirea fluetei circulației, prin adoptarea vitezelor optime, asigurarea condițiilor de vizibilitate și semnalizărilor corespunzătoare se asigură reducerea consumului specific de carburant, ceea ce determină o reducere corespunzătoare a gradului de poluare. În plus îmbunătățirea condițiilor de trafic conduce implicit și la o scădere considerabilă a riscului poluărilor accidentale.

Intocmit,

Ing. Mirela Petrut

