

PROIECTANT GENERAL:



SC NV Construct SRL
www.nvconstruct.ro

„Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul “

Documentatie avize mediu

Beneficiar:

CNAIR S.A.

Nr. Proiect : 564/2021
Aprilie 2022

Bdul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, Bucuresti,
Tel: 021.264.32.00, Fax: 021.312.09.84

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.: 564/2021	Data: 04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit: Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina: 564/01/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	2
3.3	Perioada de implementare propusa	3
3.4	Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);.....	3
3.5	Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).	3
3.5.a	Caracteristicile proiectului:	3
3.5.b	Profilul si capacitatile de productie;	5
3.5.c	Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);	5
3.5.d	Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;.....	7
3.5.e	Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;	7
3.5.f	Racordarea la retelele utilitare existente in zona;.....	8
3.5.g	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;	8
3.5.h	Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente;.....	9
3.5.i	Metode folosite in constructie/demolare;.....	9
3.5.j	Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara	10
3.5.k	Relatia cu alte proiecte existente sau planificate;.....	10
3.5.l	Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare.....	10
3.5.m	Alte activitati care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deeurilor)	14
3.5.n	Alte autorizatii cerute pentru proiect.....	14
4	DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	14
5	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	15
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;.....	15

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
		AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timoce Elena

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

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	15
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	15
5.1.d	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului sunt prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica Stereo 1970.	16
5.1.e	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	16
6	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	17
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	17
b)	Protectia aerului	17
c)	Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor	17
d)	Protectia împotriva radiațiilor	17
e)	Protectia solului și a subsolului	18
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	19
7	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	19
8	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	24
9	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	24
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.)	24
9.2	<u>Planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat</u>	<u>26</u>
10	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....	26
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.....	30

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.: 564/2021	Data: 04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit: Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina: 564/01/AV/W/02 i

Rev	Intocmit	Data	Observatii
			<p>12 ANEXE - PIESE DESENATE30</p> <p>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.31</p> <p>14 PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE .31</p> <p>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 INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV32</p>

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.: 564/2021	Data: 04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit: Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina: 564/PD1/AV/W/02 Pag. 1

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

1 DENUMIREA PROIECTULUI

“Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”

2 TITULAR

Numele companiei:

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Adresa postala: Bdul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, Bucuresti

Tel: 021.264.32.00 fax: 021.312.09.84

Adresa paginii de internet:

Numele persoanei de contact:

Director/manager/administrator:

Responsabil pentru protectia mediului:

Proiectant:

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

Municipiul Cluj-Napoca, strada Ravasului, nr. 22, jud. Cluj

Tel./fax: 0264.460.054/ 0372.258.230

Email: office@nvconstruct.ro

Persoane de contact:

- Ing. Lucaci Timoce Elena: 0724.894.884

3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

3.1 Rezumat al proiectului

Podul de pe DN15 situat la Km 57+339, peste Pârâul Mare, amplasat în localitatea Sânpaul, județul Mureș si asigură legătura principală între Transilvania și Moldova.

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 2

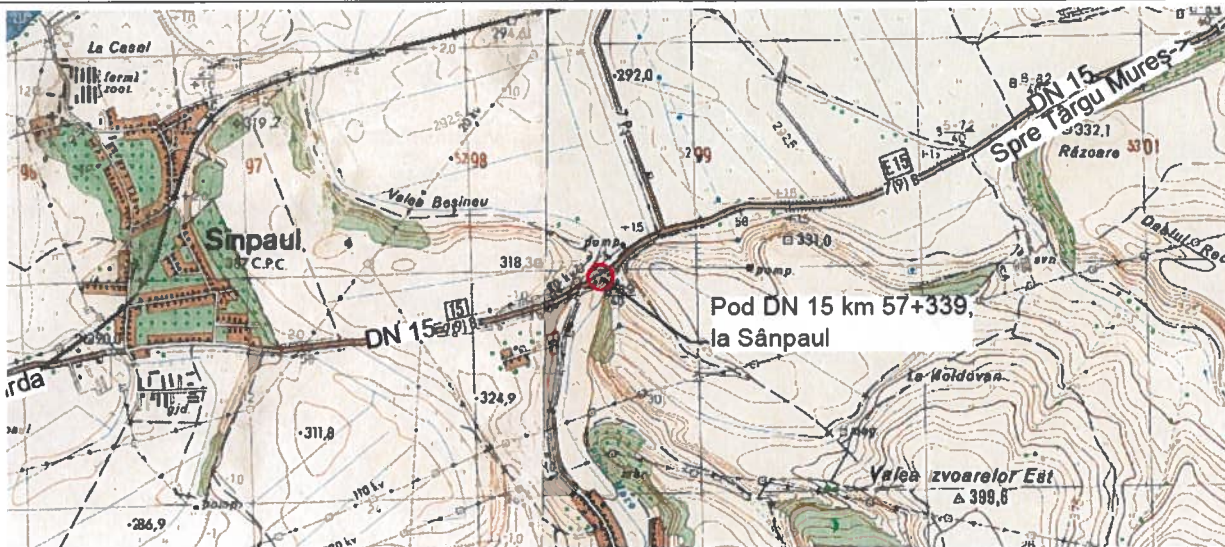


Figura 1: Amplasamentul podului pe DN15 km 57+339

Asupra podului existent de pe DN 15, km 57+339, peste pârâul Mare, s-a efectuat în anul 2009, un raport de expertiza tehnica de către Expert Tehnic Ing. Beli Ionel, care a evidențiat starea tehnica a podului la momentul respectiv.

Fundamentată pe o bază completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul podului, expertiza tehnică a scos în evidență deficiențele podului și momentul necesar pentru a se interveni în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație, și implicit a siguranței acestuia.

Podul existent are suprastructura compusă din 10 grinzi prefabricate de tip fâșii cu goluri, lumina de 9,00 m și o lungime totală de 10,60 m.

Lățimea podului este compusă din partea carosabilă de 7,70 m și două trotuare pietonale cu lățimea variabilă de 1,45-1,50 m. Lățimea totală a tablierului este de 11,55 m (7,70 m + (1,45+1,50) m + 2 x 0,25 m + 2 x 0,20 = 12,55m).

Calea pe pod este din asfalt.

Structura de rezistență a infrastructurii podului este alcătuită din 2 culei masive cu elevație văzută din beton.

Racordarea elevațiilor culeelor cu terasamentele se face cu aripi din beton armat.

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

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

3.2 Valoarea investitiei

Valoarea totala (INV), inclusiv TVA 3,580,292.73 lei

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 3

Din care construcții – montaj (C+M) = **2,722,117.55 lei**

3.3 Perioada de implementare propusa

Durata de realizare a investiției este de 24 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
564/ 21/AV/01/PD03/PI	Plan de încadrare	1:20 000
564/ 21/AV/01/PD03/100-101	Dispozitie generala – Vedere în plan	1:250; 1:100
564/ 21/AV/01/PD03/102	Dispozitie generala – Elevație A-A	1:75; 1:200
564/ 21/AV/01/PD03/103	Dispozitie generala – Secțiune B-B	1:60; 1:150

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:

Suprastructura podului va fi realizată din grinzi de beton prefabricate și va rezema pe infrastructura reprezentată din 2 culei din beton armat.

Racordările cu terasamentele vor fi realizate din aripi din beton armat, iar albia se va curăța, profila.

Rampele de acces se vor amenaja pe min. 25 m de la capetele podului, pentru a aduce drumul la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă proiectată).

Pentru execuția podului nou fără întreruperea traficului, sunt necesare următoarele lucrări:

1. Montarea semnelor de circulație pentru atenționarea participanților la trafic asupra lucrărilor care se desfășoară, de limitare a vitezei de circulație și de limitare a tonajului pe podul existent.
2. Demolarea parțială a podului existent, cu menținerea unei benzi de circulație pe cealaltă jumătate a podului
3. Executarea parțială a podului nou, apoi mutarea traficului pe banda finalizată

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 4

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

4. Demolarea integrală a podului existent
5. Finalizarea podului nou

Infrastructuri:

- Se va demola parțial podul existent, cu alternarea traficului pe jumătatea podului
- Executarea fundațiilor și elevațiilor;
- Toate suprafețele de beton se vor proteja anticoroziv.

Suprastructura:

- Se amplasează pe culei 17 grinzi prefabricate tip L52 cu H=0.52m și L=12 m din beton precomprimat;
- Se execută placa de suprabetonare peste grinzi, cu grosimea de minim 14cm din beton C35/45;
- Pe zona carosabila, placa de suprabetonare se execută cu panta de 2,5%, în profil unic.

Calea pe pod:

- Se montează parapet pietonal;
- Așternere hidroizolației;
- Se montează borduri din granit;
- Se execută trotuare denivelate;
- Se execută cale pe pod
- Se montează parapet direcțional cu nivel de protecție H4b;
- Se execută cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile.

Racordări cu terasamentele:

- Se demolează aripile existente;
- Se execută plăcile de racordare cu lungimea de 6.00 m;
- Se execută noile aripii;
- Se execută casiu de descărcare a apelor meteorice la capătului podului;
- Se execută structura rutieră pe rampele de acces care se racordează la lățimea structurii rutiere de pe pod;
- Se execută acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod;
- Se montează de parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces;

Lucrări în albie:

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 5

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

- Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podului, pe o lungime de 20 m amonte și 10 m aval.
- În zona podului se va executa protecția albiei cu un pereu din beton pe un strat de balast, închisă amonte și aval cu pinteni din beton.
- Taluzurile se vor proteja cu beton.

Refacere sistem rutier

Noul sistem rutier pe rampele de acces va fi realizat din:

- 15 cm strat de forma
- 30 cm strat de fundație din balast
- 20 cm strat superior din piatra sparta amestec optimal
- 8 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic MAS16.

Siguranța circulației rutiere

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare și cu codul rutier român; cu SE 1848 1, 2, 3:2011 (Semnalizare rutieră, Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră) și SR 1848-7:2015 (Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere), aflate în vigoare la data de referință.

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.

În perioada de exploatare, podul de pe DN 15 la km 57+339, va fi destinat traficului rutier.

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

Infrastructuri:

- Se va demola parțial podul existent, cu alternarea traficului pe jumătatea podului
- Executarea fundațiilor și elevațiilor;
- Toate suprafețele de beton se vor proteja anticoroziv.

Suprastructura:

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 6

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- Se amplasează pe culei 17 grinzi prefabricate tip 52 cu H=0.52m și L=12 m din beton precomprimat;
- Se execută placa de suprabetonare peste grinzi, cu grosimea de minim 14cm din beton C35/45;
- Pe zona carosabila, placa de suprabetonare se execută cu panta de 2,5%, în profil unic.

Calea pe pod:

- Se montează parapet pietonal;
- Așternere hidroizolației;
- Se montează borduri din granit;
- Se execută trotuare denivelate;
- Se execută cale pe pod
- Se montează parapet direcțional cu nivel de protecție H4b;
- Se execută cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile.

Racordări cu terasamentele:

- Se demolează aripile existente;
- Se execută plăcile de racordare cu lungimea de 6.00 m;
- Se execută noile aripii;
- Se execută casiu de descărcare a apelor meteorice la capătului podului;
- Se execută structura rutieră pe rampele de acces care se racordează la lățimea structurii rutiere de pe pod;
- Se execută acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod;
- Se montează de parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces;

Lucrări în albie:

- Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podului, pe o lungime de 20 m amonte și 10 m aval.
- În zona podului se va executa protecția albiei cu un pereu din beton pe un strat de balast, închisă amonte și aval cu pinteni din beton.
- Taluzurile se vor proteja cu beton.

Refacere sistem rutier

Noul sistem rutier pe rampele de acces va fi realizat din:

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 7

- 15 cm strat de forma
- 30 cm strat de fundație din balast
- 20 cm strat superior din piatra sparta amestec optimal
- 8 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic MAS16.

Siguranța circulației rutiere

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare și cu codul rutier român.

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 pe care urmează a se realiza investiția, face parte din domeniul public al statului, aflat în proprietatea Ministerului Transporturilor și Administrarea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.). Terenul din albia pârâului Mare în zona podului, se află în administrarea Apelor Române.

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.

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.

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W02 Pag. 8

Aceste materiale se aprovizionează treptat în timpul execuției lucrărilor.

3.5.f Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrările definitive si provizorii necesare realizării obiectivului de investiții vor fi asigurate de antreprenorul lucrării in cadrul organizarii de șantier aferente realizării lucrării.

Apa necesara va fi procurata de antreprenor si va fi transportata cu autocisterne la locul de punere in opera.

Având in vedere caracterul lucrării, energia electrica necesara utilajelor si echipamentelor va fi asigurata 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 si imprejurimile 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 si redarea in circuitul natural, cum ar fi:

- Demontarea constructiilor si structurilor specific organizarii de santier;
- Constructiile si instalatiile existente vor fi demontate si evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat in vederea redarii folosintelor;
- Retragerea de pe amplasament a utilajelor de construcție și transport;
- Colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție și cele conexe;
- 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.

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 9

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

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

Zona podului este accesibilă prin intermediul drumului național DN 15, drum ce leagă localitatea Turda de Bacău. Drumul trece prin Târgu Mureș, Reghin, Toplița, Borsec, Bicaș, Piatra Neamț și coboară până la Bacău.

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, dacă e cazul
- curățirea terenului de frunze, crengi, iarba și buruieni
- decaparea și depozitarea pământului vegetal
- asanarea zonei drumului prin îndepărtarea apelor de suprafață sau subterane.

Pe durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție și a prevederilor din caietele de sarcini, în scopul asigurării parametrilor proiectați și a calității lucrărilor.

În acest sens constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- Depozitarea materialelor în spații amenajate;
- Transportul și punerea în opera în timp optim;
- Respectarea măsurilor impuse de furnizorul de materiale.

Pentru protejarea lucrărilor de terasamente din pământ, executantul va lua măsuri de scurgere a apelor pluviale prin executarea de scurgeri în zonele de baltire.

Lucrările de betonare / asfaltare vor fi executate în perioada optimă, fiind necesare măsuri speciale de protecție, după caz.

În caz de întrerupere a execuției lucrărilor din diverse motive se va urmări aducerea taluzurilor la prevederile din proiect și asigurarea scurgerii apelor din zona drumului.

Pentru betoanele și mortarele ce se vor executa manual în zona lucrării, cimentul va fi depozitat în magazia de șantier (pentru cimentul în saci) și în lazi asigurate la intemperii (ciment vrac).

De asemenea, antreprenorul general trebuie să ia măsuri de protecție a lucrărilor deja executate împotriva degradării pe perioada de iarnă sau pe timp ploios.

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 10

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 capitolelor si subcapitolelor	ANUL 1												ANUL 2											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12	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 si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea																								
3	Consultanta si cheltuieli pentru informare si publicitate																								
4	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.																								
5	Organizarea de șantier																								
6	Execuție lucrari si dotari																								
7	Asistenta tehnica si dirigenție de șantier																								
8	Diverse si neprevazute																								
9	Recepția lucrării																								

3.5.k Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Pe drumul național DN 15 s-a propus construirea unui pod nou pe amplasamentul podului existent la poziția kilometrică: km 199+873, beneficiarul investiției este CNAIR S.A.

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

În urma expertizei tehnice nr. A360/31-2008 întocmită de Expert Tehnic Ing. Beli Ionel, s-a constatat că podul se încadrează în **clasa tehnica III** (indicele global **Ist=42puncte**) corespunzătoare unei "**Stari tehnice satisfacatoare**".

Având în vedere ca podul nu asigură tranzitarea debitelor și că se produc dese inundații, cu deversarea apelor peste drumul național, se propune dezafectarea podului existent și **realizarea unui pod nou**.

În conformitate cu expertiza tehnică nr. A360/31-2008 se propun următoarele opțiuni:

Opțiunea I – Pod nou cu tablier din grinzi prefabricate din beton armat

Opțiunea II – Pod nou cu suprastructură compusă oțel-beton

A. Opțiunea 0 - Fără realizarea proiectului

În acest caz, situația podului va rămâne neschimbată. Acest lucru nu este de dorit, lipsa luării unor măsuri punând în pericol siguranța circulației rutiere și pietonale în zona podului.

Totodată, podul existent nu asigură scurgerea debitelor de calcul în condiții de siguranță, ceea ce de asemenea poate periclita siguranța traficului rutier și pietonal din zonă în cazul unor ploi abundente/inundații.

În concluzie, varianta recomandată este cea a realizării integrale a proiectului, datorită beneficiilor economice și sociale ale acestuia pe termen lung.

Observatii

Data

Intocmit

Rev

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 11

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

B. Opțiunea 1 - Pod nou cu tablier din grinzi prefabricate din beton armat

Podul nou este dimensionat la convoaiele de calcul LM1 și LM2 conform SR EN 1991-2.

Podul nou este dimensionat din punct de vedere hidraulic conform « Normativului privind proiectarea hidraulică a podurilor » – Indicativ PD 95-2002.

Suprastructura podului va fi realizată din grinzi de beton prefabricate și va rezema pe infrastructura reprezentată din 2 culei din beton armat.

Racordările cu terasamentele vor fi realizate din aripi din beton armat, iar albia se va curăța, profila.

Rampele de acces se vor amenaja pe o lungime de min. 25 m de la capetele podului, pentru a aduce drumul la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă proiectată).

Pentru execuția podului nou fără întreruperea traficului, sunt necesare următoarele lucrări:

1. Montarea semnelor de circulație pentru atenționarea participanților la trafic asupra lucrărilor care se desfășoară, de limitare a vitezei de circulație și de limitare a tonajului pe podul existent.
2. Demolarea parțială a podului existent, cu menținerea unei benzi de circulație pe cealaltă jumătate a podului
3. Executarea parțială a podului nou, apoi mutarea traficului pe banda finalizată
4. Demolarea integrală a podului existent
5. Finalizarea podului nou

Soluția propusă de pod nou, presupune următoarele lucrări:

Gabaritul transversal al podului nou va fi de 11.50 m, și va fi compus din:

- Parte carosabilă de 7.80 m, compusă din:
 - 2 benzi de 3.50 m
 - 2 benzi de 0.40 m datorate efectului optic de îngustare
- 2 trotuare de 1.00 m
- 2 grinzi parapet de 0.25 m

Infrastructuri:

- Se va demola parțial podul existent, cu alternarea traficului pe jumătatea podului
- Executarea fundațiilor directe ale culeilor;
- Executarea elevațiilor culeilor;
- Toate suprafețele de beton se vor proteja anticoroziv.

Suprastructura:

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 12

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

- Se vor amplasa pe culei 17 grinzi prefabricate tip 52 cu H=0.52m și L=12 m din beton precomprimat;
- Se va executa placa de suprabetonare peste grinzi, cu grosimea de minim 14cm din beton C35/45;
- Pe zona carosabila, placa de suprabetonare se executa cu panta de 2,5%, în profil unic.

Calea pe pod:

- Se monteaza parapetul pietonal;
- Se asternere hidroizolatiei;
- Se monteaza borduri din granit;
- Se executa trotuare denivelate;
- Se executa calea pe pod
- Se monteaza parapetul directionat cu nivel de protectie H4b;
- Se executa cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile.

Racordări cu terasamentele:

- Se demoleaza aripile existente;
- Se executa plăcile de racordare cu lungimea de 6.00 m;
- Se executa noile aripii;
- Se executa casii de descărcare a apelor meteorice la capătului podului;
- Se executa structura rutiera pe rampele de acces care se racordeaza la lățimea structurii rutiere de pe pod;
- Se executa acostamentele pe rampele de acces, care se racordeaza la trotuarele pietonale de pe pod;
- Montarea de parapet directionat tip H4 pe rampele de acces;

Lucrări în albie:

- Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podului, pe o lungime de 20 m amonte și 10 m aval.
- În zona podului se va executa protecția albiei cu un perete din beton pe un strat de balast, închisă amonte și aval cu pinteți din beton.
- Taluzurile se vor proteja cu beton.

C. Opțiunea 2 – Pod nou cu suprastructură compusă oțel-beton

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 13

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Suprastructura podului va fi compusă oțel beton, din 14 profile metalice înglobate în beton. Acestea vor rezema pe infrastructura reprezentată din 2 culei din beton armat.

Racordările cu terasamentele vor fi realizate din aripi din beton armat, iar albia se va curăța, profila.

Rampele de acces se vor amenaja de la capetele podului, pentru a aduce drumul la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă proiectată).

Această opțiune cuprinde:

Infrastructuri:

- Se va demola parțial podul existent, cu alternarea traficului pe jumătatea podului
- Executarea fundațiilor directe ale culeilor;
- Executarea elevațiilor culeilor;
- Toate suprafețele de beton se vor proteja anticoroziv.

Suprastructura:

- Se vor amplasa pe culei, 14 grinzile metalice înglobate în beton C35/45,
- Executarea plăcii de suprabetonare peste grinzile prefabricate din beton armat C35/45. Aceasta va urma panta transversală a drumului din zona podului. Placa de suprabetonare se va turna împreună cu zidurile de gardă, pentru a se putea renunța la dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație (nod de cadru).

Calea pe pod:

- Se monteaza parapetul pietonal;
- Se așternere hidroizolației;
- Se monteaza borduri din granit;
- Se execută trotuare denivelate;
- Se execută calea pe pod
- Se monteaza parapetul direcțional cu nivel de protecție H4b;
- Se execută cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile.

Racordări cu terasamentele:

- Se demolează aripile existente;
- Se execută plăcile de racordare cu lungimea de 6.00 m;
- Se execută noile aripii;
- Se execută casiu de descărcare a apelor meteorice la capătului podului;

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 14

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- Se execută structura rutieră pe rampele de acces care se racordează la lățimea structurii rutiere de pe pod;
- Se execută acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod;
- Montarea de parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces;

Lucrări în albie:

- Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podului, pe o lungime de 20 m amonte și 10 m aval.
- În zona podului se va executa protecția albiei cu un pereu din beton pe un strat de balast, închisă amonte și aval cu pinteni din beton.
- Taluzurile se vor proteja cu beton.

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 11C, km 10+175”, **Certificatul de Urbanism nr. 37 din 28.12.2021** emis de către **Primăria Comunei Sânpaul, Județul Mureș**.

4 DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Demolarea integrală a podului existent.

Demolările 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

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 15

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

temporare a deșeurilor din construcții, astfel trebuie sa 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:

- 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 eventualelor poluări 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 incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră (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 și istoric, amplasamentul lucrărilor nu se află în zona monumentelor istorice a Ministerului Culturii și Cultelor.

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

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 16

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 DN 15 km 57+339, Sânpaul ”		
Nr. crt.	x	y
1	452229.1436	550631.3596
2	452223.3243	550611.8328

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.

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 17

6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNFICATIVE 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 propusă urmărește obiectivul creșterea durabila care pune accent pe scăderea emisiilor de carbon și sprijinirea practicilor agricole prietenoase cu mediul. De asemenea, se va avea în vedere protejarea biodiversității prin refacerea zonelor afectate de lucrările de reparații.

b) Protectia aerului

Obiectivul, la darea lui în folosință nu va produce noxe care ar putea polua aerul.

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

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

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

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

Pe perioada exploatarea zgomotelor sau vibrațiile pot fi produse de către autovehiculele care circula pe pod, aceste zgomote regăsindu-se pe întregul drum și se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88.

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 măsuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 18

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

e) Protecția solului și a subsolului

Lucrările de terasamente se execută în săpătura sprijinită, închisă, pământul evacuat urmând a fi transportat și depozitat la o groapă de depozitare a pământului.

Având în vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrări sau instalații pentru protecția solului și subsolului pe zona studiată.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

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

În această situație 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

Lucrările ce se vor executa se află în localitatea Sânpaul, județul Mureș, prin utilitatea ei și prin modul în 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 arhitectură sau zone de interes public de aceea nu este necesar a se lua măsuri de protecția acestor factori.

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

Pe pod și în zonele învecinate nu pot apărea deșuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie.

Eventualele deșuri ce ar putea rezulta vor fi depozitate în recipiente și duse la o rampă de gunoieră autorizată. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată beneficiarului curată.

Astfel stănd lucrările, nu sunt necesare prescripții speciale pentru depozitarea și gospodărirea deșeurilor.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Având în vedere specificul lucrărilor ce se vor realiza, acestea nu se vor executa cu substanțe toxice și periculoase, de aceea nu este necesară gospodărirea acestora

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 19

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.

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 problematicii 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;

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 20

Observatii					
Data					
Intocmit					
Rev					

- 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.;;
 - 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 organizării 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;

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 21

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

- 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;
- 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 forestieră 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

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 22

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

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

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;

Proiect:	" Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul"	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 23

- 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.

Masuri de prevenire si protectie a mediului in perioada de constructie

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

Componente de mediu	Efecte potentiale
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 varientelor 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;

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 24

- 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;
- 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

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 25

pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului etc.)

Activitățile specifice se desfășoară în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, în concordanță cu standardele UNIUNII EUROPENE prin prevederile Directivei corespunzătoare :

- 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 modificată prin DC 97/11/CE și Directiva 2003/35/CE
- Directiva 2000/60/CE care stabilește cadrul comunitar de acțiune în domeniul politicii apelor, amendată de Directiva 2008/32/CE
- Directiva Consiliului 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane – modificată 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 calității aerului înconjurător - amendată de Regulamentul (CE) nr 1882/2003 și modificată de Decizia 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 (amendată 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 modificată de Regulamentul (CE) nr 1882/2003 și Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2004/12/CE
- Directiva 79/409/CEE a Consiliului din 2 aprilie 1979 privind conservarea speciilor de păsări sălbatice , modificată de Directivele 91/244/CEE; 94/24/CE; 97/49/CE, regulamentul (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 fauna sălbatică , modificată de Directiva 97/62/CE și Regulamentul (CE) nr 1882/2003.

Observații	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 26

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 57+339” va fi finanțat din fonduri externe nerambursabile, bugetul de stat și/sau alte surse legal constituite.

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 (balast, nisip, piatra de cariera); situatia cailor de comunicatii (liniile ferate existente, posibilitatile de

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 27

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

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 DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 28

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 intreruptoarelor 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 DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 29

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 distribuire 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 surse 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 DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 30

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 nomenclaturii 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

Plansa nr.	Denumire planșa	Scara
------------	-----------------	-------

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 31

564/ 21/AV/01/PD03/PI	Plan de încadrare	1:20 000
564/ 21/AV/01/PD03/100-101	Dispozitie generala – Vedere în plan	1:250; 1:100
564/ 21/AV/01/PD03/102	Dispozitie generala – Elevație A-A	1:75; 1:200
564/ 21/AV/01/PD03/103	Dispozitie generala – Secțiune B-B	1:60; 1:150

**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:

- Bazin hidrografic: Mures
- Curs de apa: Pârâul Mare
- Corp de apa: Pârâul Mare

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 32

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 INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

1. Caracteristicile proiectelor

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

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect;

Podul de pe DN15 km 57+339 este amplasat în județul Mureș, în localitatea Sânpaul. Podul asigură continuitatea Drumului Național la km 57+339 peste Pârâul Mare.

Suprastructura podului va fi realizată din grinzi de beton prefabricate și va rezema pe infrastructura reprezentată din 2 culei din beton armat.

Racordările cu terasamentele vor fi realizate din aripi din beton armat, iar albia se va curăța, profila.

Rampele de acces se vor amenaja pe min. 25 m de la capetele podului, pentru a aduce drumul la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă proiectată).

Pentru execuția podului nou fără întreruperea traficului, sunt necesare următoarele lucrări:

6. Montarea semnelor de circulație pentru atenționarea participanților la trafic asupra lucrărilor care se desfășoară, de limitare a vitezei de circulație și de limitare a tonajului pe podul existent.
7. Demolarea parțială a podului existent, cu menținerea unei benzi de circulație pe cealaltă jumătate a podului
8. Executarea parțială a podului nou, apoi mutarea traficului pe banda finalizată
9. Demolarea integrală a podului existent
10. Finalizarea podului nou

Infrastructuri:

- Se va demola parțial podul existent, cu alternarea traficului pe jumătatea podului

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W02 Pag. 33

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

- Executarea fundațiilor și elevațiilor;
- Toate suprafețele de beton se vor proteja anticoroziv.

Suprastructura:

- Se amplasează pe culei 17 grinzi prefabricate tip \pm 52 cu H=0.52m și L=12 m din beton precomprimat;
- Se execută placa de suprabetonare peste grinzi, cu grosimea de minim 14cm din beton C35/45;
- Pe zona carosabila, placa de suprabetonare se execută cu panta de 2,5%, în profil unic.

Calea pe pod:

- Se montează parapet pietonal;
- Așternere hidroizolației;
- Se montează borduri din granit;
- Se execută trotuare denivelate;
- Se execută cale pe pod
- Se montează parapet direcțional cu nivel de protecție H4b;
- Se execută cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile.

Racordări cu terasamentele:

- Se demolează aripile existente;
- Se execută plăcile de racordare cu lungimea de 6.00 m;
- Se execută noile aripii;
- Se execută casiu de descărcare a apelor meteorice la capătului podului;
- Se execută structura rutieră pe rampele de acces care se racordează la lățimea structurii rutiere de pe pod;
- Se execută acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod;
- Se montează de parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces;

Lucrări în albie:

- Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podului, pe o lungime de 20 m amonte și 10 m aval.
- În zona podului se va executa protecția albiei cu un pereu din beton pe un strat de balast, închisă amonte și aval cu pinteni din beton.

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 34

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

- Taluzurile se vor proteja cu beton.

Refacere sistem rutier

Noul sistem rutier pe rampele de acces va fi realizat din:

- 15 cm strat de forma
- 30 cm strat de fundație din balast
- 20 cm strat superior din piatra sparta amestec optimal
- 8 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic MAS16.

Siguranța circulației rutiere

- Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare și cu codul rutier român.

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

In 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 construcție a podului nou 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 deșeuri generate/gestionate;

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

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

-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 către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor;

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

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

Deseurile vor fi evidențiate și gestionate de firma constructoare. În contractul de execuție se va stipula obligația executantului de a gestiona deseurile (colectare, depozitare și eliminare de pe amplasament).

e) poluarea și alte efecte negative;

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 35

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

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.

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;

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 36

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- 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;

Având în vedere ca proiectul propus se realizează pe amplasamentul existent, astfel că impactul prognozat va fi dat de intensificarea traficului în zona.

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

Astfel impactul este doar temporar și doar pe perioada de execuție.

b) natura transfrontalieră a impactului;

Nu este cazul.

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 negativ semnificativ este puțin probabilă - impact cu probabilitate redusă.

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

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timocea Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 37

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

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;

In cazul in care perioada de executie a lucrarilor mentionate mai sus (cap. 15, pct. 1b) se va suprapune cu perioada de executie a prezentului proiect este posibila aparitia unui impact cumulative din cauza pulberilor, emisiilor de CO2 si 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 lucreaza la realizarea acestui tip de proiecte sunt similare, nivelul zgomotului generat este apropiat.

Impact cumulativ datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje si mijloacele de transport-efectele emisiilor se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecventa 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;
- 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 poata 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;

Proiect:	“ Pod DN 15 km 57+339, Sânpaul”	Nr. Pr.:	564/2021	Data:	04.2022
AV	DOCUMENTATIE AVIZE	Intocmit:	Ing. Lucaci Timoce Elena	Pagina:	564/PD1/AV/W/02 Pag. 38

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- 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.

Întocmit,

Ing. Lucaci Timoce Elena

