

**DOCUMENTAȚIE OBȚINERE AVIZ
ACORD DE MEDIU**

***„REPARAȚII SECTOARE DE DRUM
COMUNAL DC13 - COMUNA BUCHIN,
JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN ”***

**BENEFICIAR: COMUNA BUCHIN
PROIECTANT: SC LONGHERSIN SRL
FAZA: DTAC**

TIMIȘOARA 2019

MEMORIU TEHNIC

Conf. Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului Anexa nr. 5 E.

I .Denumirea proiectului:

**„REPARAȚII SECTOARE DE DRUM COMUNAL DC13 - COMUNA BUCHIN,
JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN ”**

II.Titular:

Denumire titular : **Comuna Buchin**

Adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail

Satul Buchin, nr.4B, cod 327055, jud Caraș-Severin

Număr telefon: 0255 516 163

Reprezentant legal - primar Coila Gheorghe

Proiectant: **S.C. LONGHERSIN SRL**

Adresa: str.Pictor Theodor Aman nr.9

Număr telefon: 0723 358 993

-mail: hermancristian@yahoo.com

Reprezentată de Dr.ing. Herman Cristian

III.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect :

a)Un rezumat al proiectului

Sectoarele de drum comunal care fac obiectul prezentei documentații, sunt amplasate pe raza comunei Buchin.

Lungimea totală a sectoarelor studiate este de 8153.32 m.

Sectoarele investigate care fac obiectul prezentei documentații tehnice, se încadrează în categoria de importanță C (importanță normală) și în clasa de importanță

III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

DC 13 sector km 1+061 - 6+675 ,L= 5488 m prezintă o îmbrăcăminte rutieră pe o lățime de 4,00 m (dală din beton de ciment) cu multiple defecțiuni specifice ca: fisuri și crăpături, rupturi de colțuri, rosturi necolmatate, și cu o planeitate neadecvată desfășurării unei circulații rutiere în condiții de siguranță și confort. Sectorul studiat este cuprins între podul peste râul Timiș și intravilanul satului aparținător Poiana. Lipsesc parțial elemente de colectare și evacuare ape pluviale, iar acolo unde există sunt colmatate sau îniebiate. Lipsesc podețele de traversare din zona drumurilor laterale. Lipsesc elemente de siguranța circulației marcaje, indicatoare, parapete de siguranță.

DC 13 sector km 7+890 – 10+560, L 2670 m prezintă o îmbrăcăminte rutieră pe o lățime de 4,00 m (dală din beton de ciment) cu multiple defecțiuni specifice ca: fisuri și crăpături, rupturi de colțuri, rosturi necolmatate, și cu o planeitate neadecvată desfășurării unei circulații rutiere în condiții de siguranță și confort. Sectorul studiat este cuprins între podul peste râul Timiș și intravilanul satului aparținător Poiana. Lipsesc parțial elemente de colectare și evacuare ape pluviale, iar acolo unde există sunt colmatate sau îniebiate. Lipsesc podețele de traversare din zona drumurilor laterale. Lipsesc elemente de siguranța circulației marcaje, indicatoare, parapete de siguranță.

Scopul investiției îl reprezintă reabilitarea suprastructurii. Realizarea proiectului va contribui la ameliorarea calității mediului prin diminuarea surselor de poluare (praf).

Astfel se va asigura o legătură corespunzătoare între obiectivele aflate pe aceste sectoare de străzi, se va îmbunătăți substanțial starea tehnică, fapt ce va conduce la parcurgerea acestui drum în condiții de siguranță și confort, într-un timp mai scurt și cu consumuri reduse de carburanți și lubrifianți, cât și o uzură mai redusă a autovehiculelor. Toate acestea va determina o dezvoltare economică a zonei..

Realizarea proiectului va conduce, pe lângă celelalte avantaje expuse anterior și la reducerea impactului asupra mediului prin diminuarea drastică a emisiilor de poluanți în conformitate cu politica de transport aplicată de Uniunea Europeană.

Lucrările proiectate tratează lucrările de reparații drum comunal DC 13, prin realizarea unei îmbrăcăminți rutiere din mixturi asfaltice.

Lucrările de amenajare, cuprinse în cadrul documentației constau din:

- executarea unei structuri rutiere performante cu îmbrăcăminte bituminoasă;
- realizarea de lucrări de consolidare;
- amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale;
- realizarea lucrărilor de siguranță rutieră.

Necesitatea și oportunitatea investiției derivă din cele menționate, la acestea mai trebuie adăugat și faptul că circulația se desfășoară în condiții grele în perioadele ploioase și umede și faptului că dispozitivele de colectare și evacuare a apelor de suprafață sunt deficitare sau lipsesc pe majoritatea străzilor comunale.

Activitățile de prevenire și remediere ale defecțiunilor, calitatea lucrărilor executate în acest sens, determină în mare măsură starea tehnică a drumurilor și în final eficiența sporită a acestora în circuitul economic național.

Materialele și utilajele de execuție a lucrărilor rutiere vor fi cele agrementate conform normelor tehnice naționale precum și standardelor naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene în spiritul Legii nr. 10/1995 și a H.G.R. 766/1996.

Proiectul nu permite utilizarea gudroanelor și a altor materiale poluante cu efecte nocive asupra mediului înconjurător.

Toate lucrările se vor executa pe traseul existent nefiind necesare lucrări de exproprieri, demolări sau devieri de rețele tehnico-edilitare.

Elemente în plan

Traseul proiectat respectă fidel traseul existent (se menține pe amplasamentul căilor existent) astfel s-au introdus racordări cu arce de cerc , clotoidă arc de cerc clotoidă și clotoidă clotoidă cap la cap.

Elemente geometrice în profil longitudinal

În profil longitudinal declivitățile sunt cuprinse între 0.05% și 9,76 %, drumul fiind amplasat în zonă de deal.

La proiectarea liniei roșii se va ține cont de cotele obligate din profilurile transversale (racordările cu alte căi de comunicație, poduri etc.).

La stabilirea liniei roșii a traseului s-au luat în considerare următoarele criterii:

- asigurarea unui pas minim de proiectare și a vitezei de proiectare;
- respectarea punctelor de cote obligate;

Elemente geometrice în profil transversal

Profil transversal TIP 1–se aplică DC 13 sector 1: km 0+0.00 - 0+240:

- Lățimea platformei:.....6,50m;
- Lățimea părții carosabile:..... 5,50 m;
- Pantă transversală unică pe partea carosabilă:.....2,50 %;
- Acostament.....0,50 m;

- Pantă transversală pe acostament:.....4,00 %;

Profil transversal TIP 2 –se aplică DC 13 sector 1: 0+240 – 5+488.00 și sector 2 : 0+0.00 – 2+670.00:

- Lățimea platformei:..... 5,00m;
- Lățimea părții carosabile:..... 4,00 m;
- Pantă transversală unică pe partea carosabilă:.....2,50 %;
- Acostament.....0,50 m;
- Pantă transversală pe acostament:.....4,00 %;

Structura rutieră

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16;
- 5 cm strat de legătură din beton asfaltic B.A.D.22.4;
- geogrilă antifisură;
- dala beton ciment rutier existent.

Dispozitive de colectare si evacuare a apelor

Șanțuri

Datorită secțiunii transversale insuficiente și a pantei în profil longitudinal mică, este necesară reprofilarea șanțurilor existente și suplimentarea acestora pe tronsoanele unde este necesară.

În profil transversal scurgerea apelor este asigurată de panta transversală unică de 2,5 % a părții carosabile și cea de 4 % a acostamentelor.

Pentru asigurarea continuității scurgerii apelor în profil longitudinal au fost proiectate șanțuri. Șanțurile proiectate vor avea o secțiune trapezoidală cu înălțimea de 40-50 cm și se vor amplasa la marginea platformei drumului sau la piciorul taluzurilor.

Deasemenea au fost prevăzute lucrări de decolmatare pentru podețele tubulare situate la accesele pe parcele private și la drumurile laterale. A fost impusă proiectarea de noi podețe acolo unde acest aspect s-a considerat necesar

Podețe

Datorită gabaritului pe lățime insuficient (4,50 m) podețul dalat existent pe sectorul 1 la km 5+304 se înlocuiește cu podeț dalat nou cu lățimea de 7,00 m.

Pentru asigurarea scurgerii apelor din zona drumului proiectat s-au proiectat:

- 1 podețe transversal Ø 800 cu camera de cădere;
- 9 podețe laterale Ø 600 în dreptul drumurilor laterale;
- 8 podețe laterale Ø 400 în zona acceselor proprietatți;

Siguranța circulației

În plan orizontal, se vor executa marcaje rutiere specifice, cu vopsea, pe suprafața carosabilă ..

Semnalizarea verticală corespunzătoare se va realiza prin montarea în intersecții de indicatoare rutiere STOP .

Semnalizarea în plan vertical și orizontal se va realiza conform SR 1848/1-11, SR 1848/7-04.

Pentru asigurarea siguranței participanților la trafic pe zonele de rambleu cu a fost dispus parapete metalic de tip semi greu.

b) Justificarea necesității proiectului

Prin această reabilitate se va realiza o îmbunătățire a stării tehnice a drumului, o sporire considerabilă a capacității portante precum și o corectare în plan și spațiu a elementelor geometrice care vor spori confortul și siguranța participanților la trafic.

Astfel se va asigura o legătură corespunzătoare între obiectivele aflate pe aceste sectoare de drum, se va îmbunătăți substanțial starea tehnică, fapt ce va conduce la parcurgerea acestui drum în condiții de siguranță și confort, într-un timp mai scurt și cu consumuri reduse de carburanți și lubrifianți, cât și o uzură mai redusă a autovehiculelor. Toate acestea va determina o dezvoltare economică a zonei și includerea ei într-un circuit turistic.

Realizarea proiectului va conduce, pe lângă celelalte avantaje expuse anterior și la reducerea impactului asupra mediului prin diminuarea drastică a emisiilor de poluanți în conformitate cu politica de transport aplicată de Uniunea Europeană.

La aprobarea reabilitării acestui sector de drum s-a avut în vedere pe lângă îmbunătățirea condițiilor de trafic și a siguranței circulației următoarele obiective:

c) Valoarea investiției

Valoarea estimată a investiției este de 8.572.529,98 lei fără TVA.

d) Perioada de implementare propusă -12 luni

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului

Anexăm plan amplasament, plan de situație. Nu este necesară folosirea temporară a terenului, lucrarea executându-se pe amplasamentul actual al străzilor .

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, material de construcție și altele)

Pentru amenajarea străzilor aferente proiectului :

Cantitati de materiale folosite

	Cantitate
Balast	845 m ³
Piatra spartă	1594 m ³
Mixtură asfaltică BAD 22,4	4005 t
Mixtură asfaltică BA 16	3204 t

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție:

Profilul activității este cel de construcții rutiere, nu se pune problema capacității de producție ci a cantității de realizat, respectiv construcția căilor de comunicație.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice ce vor exista pe amplasament:

Depozitarea materialelor de masă (agregate de balastieră și carieră) se va face la baza antreprenorului. Materialele de masă vor fi aduse pe șantier în mod ritmic, evitându-se depozitarea lor în afara amprizei străzii și se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în opera. În șantier se vor aduce materiale care se vor pune în opera pe parcursul aceleiași zile.

Operațiunile executate pentru realizarea investiției constau în lucrări de terasamente, nivelări, compactări etc. specifice construcțiilor de drumuri.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

Materiile prime utilizate pe parcursul desfășurării lucrărilor sunt agregatele naturale, betoane, betoane asfaltice, etc. Modul de asigurare al acestora este permanent, pe toată durata de execuție.

Materiale prefabricate de beton vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor putea fi aduse din locații unde există fabrici specializate. Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua și diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasamentul lucrării în recipiente etanșe din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice aplicării lor.

Vopselele și diluanții utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere, vor fi aduse în recipienți etanși din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Combustibilul utilizat în procesele tehnologice este motorina. Nu se vor depozita combustibili în șantier, alimentarea făcându-se zilnic în propria bază a executantului sau în stațiile de alimentare cu carburant existente în zonă. Întreținerea utilajelor se va face în propria bază a executantului.

Nu se va permite realizarea de depozite de carburanți la punctele de lucru.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:**

Lucrările vizează execuția unor drumuri. După execuția lucrărilor se prevede reamenajarea spațiilor verzi.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:**

Nu este cazul.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare:**

Resursele naturale utilizate în lucrările de construcție a căilor de comunicație sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

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

- **metode folosite în construcție:**

Execuția se va face conform legislației în vigoare, respectând autorizația de construire ce urmează a se obține. Materialele vor fi aduse pentru punerea în operă cu mijloace auto din stații de sortare. La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.

- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:**

Principalele etape de realizare a investiției:

- Realizarea stratului de uzură din BAD22,4;
- Realizarea stratului de uzură din BA 16.

- Realizarea dispozitivelor de scurgere și colectare a apelor pluviale;

Toate lucrările se vor realiza sub controlul unui consultant autorizat și o asistență tehnică din partea proiectantului.

Investitorul, va urmări împreună cu dirigințele de șantier respectarea întocmai a prevederilor din autorizația de construire. Odată cu elaborarea proiectului tehnic se vor elabora și "Programul de control pe șantier", "Program pentru urmărirea în timp a lucrărilor" și din care rezultă lucrările necesare pentru menținerea la același standard de funcționare a drumului. Acestea sunt lucrări care nu afectează negativ mediul înconjurător, iar prin realizarea lor se menține la același standard lucrarea.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate:**

Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:**

S-au luat în considerare două alternative, aceste alternative pornesc de la proiectul ilustrat în cadrul acestei documentații și au următoarele modificări:

1. **Varianta I-a** cu pastrarea dalei de beton de ciment –Variantă adoptată în proiect:

- realizarea unei îmbracamini bituminoase în două straturi, (strat de legătură din BAD 22,4 de 5 cm, respectiv strat de uzură din BA16 cu grosimea de min 4 cm.

2. **Varianta II-a** cu demolarea dalei de beton de ciment;

- realizarea unei structuri rutiere suplă sau mixte noi 25 cm balast, 20 cm piatră spartă, 5 cm beton asfaltic deschis B.A.D.22,4 ,4 cm beton asfaltic B.A.16. S-a renunțat la această alternativă pentru este mai costisitoare și generează material care trebuie evacuat prin demolarea dalei din beton.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Nu este cazul

- **alte autorizații cerute pentru proiect**

Pentru realizarea lucrărilor s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 23 din 18.06.2019.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul

V.Descrierea amplasării proiectului

- **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;**

Nu este cazul

- **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;**

Nu este cazul

- **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;*

Căi de comunicație –drum comunal

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Căi de comunicație -străzi

- arealele sensibile;

Nu este cazul

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Coordonate

DC 13		Nord	Est
Sector 1	Inceput	433608,003	283018,062
	Sfarsit	432298,828	279485,888
Sector 2	Inceput	431843,513	278417,737
	Sfarsit	430899,043	276128,357

- -detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În timpul derularii lucrărilor, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisii de suprafață sau contaminarea apei freatică. Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități controlabile.

Pentru evitarea antrenării poluanților scăpați accidental pe sol, care pot fi infiltrați în apele subterane, respectiv pentru evitarea unor scurgeri accidentale de combustibil sau materiale în apele de suprafață se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în opera;
- se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă, subterană sau de suprafață;
- apele uzate tehnologice rezultate din procesele de preparare a materialelor de construcție se vor reutiliza în procese de preparare a materialelor,
- la sfârșitul zilei de muncă utilajele utilizate pe șantier vor aduce în baza constructorului și spalate, iar apele rezultate de la spălarea mijloacelor și utilajelor de construcție se vor colecta și epura în decantoare și separatoare;
- se va asigura canalizarea și evacuarea apelor pluviale din perimetrele unde se execută lucrări pentru a evita stagnarea apelor;

- se interzice orice deversare de ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.
- în perioada de funcționare se va asigura întreținerea și funcționarea dispozitivelor de scurgere și de evacuare a apelor meteorice;

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

- Pentru lucrările de reabilitare a străzilor aferente proiectului, nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.
- În cadrul punctului de lucru, constructorul are obligația să asigure amplasarea unor WC-uri ecologice.
- În concluzie nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

b) protecția aerului:

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

În timpul realizării proiectului, posibilele surse de poluare ale aerului sunt reprezentate de praful rezultat din cauza utilajelor auto folosite la modernizarea drumurilor cât și gazele de eșapament rezultate de la aceste utilaje.

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă semnificativă de poluare a atmosferei. Praful care poate să apară în timpul execuției se poate stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului și prin udarea permanentă a straturilor de balast și piatră spartă, udare care este necesară inclusiv la compactarea acestora. Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

În perioada de execuție a lucrărilor trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra aerului:

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic;
- transportul materialelor fine se va face pe cât posibil acoperit. Drumurile pot fi udare periodic.
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă

particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;

- se va asigura reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite și folosirea unor rute ocolitoare.
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații

Sunt cauzate de traficul rutier și utilaje. Datorită faptului că suprafața de rulare se va îmbunătăți (vor dispărea gropile și denivelările) precum și prin fluidizarea traficului, zgomotul și vibrațiile se vor reduce ca intensitate și ca durată.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru a se reduce nivelul zgomotului și a vibrațiilor se vor respecta următoarelor măsuri:

- se va asigura funcționarea la parametri optimi a utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport, dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), precum și verificarea tehnică periodică;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor în perioada de execuție a străzii, se vor folosi utilaje omologate iar programul de lucru se va stabili astfel încât să nu se desfășoare în orele de odihnă.
- în cazul în care în zonele locuite se înregistrează depășiri ale nivelului de zgomot, vor fi luate măsuri pentru diminuarea zgomotului, inclusiv prin instalarea de panouri fonoabsorbante.
- folosirea sistemului rutier de tip suplu și semirigid contribuie la diminuarea zgomotului și vibrațiilor.

d) protecția împotriva radiațiilor:

Drumul aferent proiectului nu presupune crearea de surse de radiații.

e) protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Forme de impact posibile asupra solului:

- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

Sistemul rutier proiectat împiedică pătrunderea în sol a diferitelor substanțe chimice care pot afecta compoziția lui, iar amenajările rutiere împiedică corodarea solului.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, se prevăd măsuri pentru protecția mediului înconjurător, astfel:

- existența unor săculeți cu nisip și a materialelor absorbante cu care se va acționa în cazul poluării accidentale a solului;
- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare frontului de lucru;
- se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare; în cazul pierderilor accidentale de produse petroliere se va acționa cu materiale absorbante;
- aprovizionarea cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport se face la stațiile de distribuție autorizate.
- materialele se vor aproviziona la baza de producție a executantului, urmând a fi aduse la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă;
- organizarea execuției lucrărilor (punctele de lucru) se va face pe ampriza drumului existent, fără afectarea terenurilor limitrofe.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Traseul nu traversează zone de tipul rezervații naturale, situri istorice, zone protejate, etc. care să necesite lucrări speciale de protecție.

Deoarece lucrările de modernizare ale străzilor se fac pe un amplasament existent nu vor fi influențate habitatele speciilor și realizarea acestor lucrări vor crea un impact pozitiv, prin reducerea poluării și a zgomotelor produse prin circulația rutieră.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Scopul principal al lucrării este creșterea gradului de confort al populației, prin aducerea drumului la parametri normali de exploatare. Lucrările ce se vor executa nu prezintă elemente majore funcționale sau de altă natură care ar putea prejudicia așezările umane.

Nu vor fi afectate zonele locuite. Se estimează că sursele de zgomot din perioada de execuție a lucrărilor nu au frecvență și intensitate majoră.

În perioada de construcție se vor respecta următoarele măsuri:

- realizarea lucrărilor eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie redusă perioada de execuție a lucrărilor pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport a materialelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidentele de circulație;
- utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
- funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;

În perioada de exploatare se va asigura întreținerea curentă de către administratorul drumului prin utilizarea bazelor de întreținere și deszăpezire, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea drumului, precum și accidentele rutiere.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Nu este cazul.

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

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construcție și activitățile anexe :

- cod 20.01.08 - deseuri menajere
- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie și carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 01 01 – deseuri din beton
- cod 17 05 04 – deșeurile din Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03

Deșeurile provenite din desfășurarea activității (pământul rezultat din săpătura necesară realizării casetei drumului etc.) vor fi transportate și depozitate prin grija constructorului. Principalele operații din care rezultă deșeurile sunt reprezentate de procesele tehnologice de execuție a lucrărilor:

Cod deșeu	Denumire	Cantitatea estimată (t)
17 01 01	Beton	24
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	1183

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurile generate:

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija antreprenorului. Responsabilitatea gestionării deșeurilor în perioada de execuție este a antreprenorului.

Ambalajele care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase vor fi gestionate în conformitate cu cerințele legale și anume:

- stocare provizorie: pe platforme betonate;
- valorificare prin returnare la furnizori după ce au fost curățate „picătură cu picătură”;
- eliminare prin societăți specializate în colectare/valorificare/eliminare;
- transport cu mijloace de transport ale societăților specializate.

Planul de gestionare a deșeurilor;

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor:

- deșeuri menajere sau asimilabile: în punctul de lucru se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Acestea vor fi eliminate prin intermediul societăților comerciale de profil;
- deșeuri metalice: se vor colecta separate și temporar pe platformă. Vor fi transportate și valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii sau colectare și procesare;
- hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

Modul de eliminare și reciclare a deșeurilor

- deșeurile se vor colecta selectiv în containere inscripționate funcție de tipul deșeurii generat, pentru următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.
- deșeurile colectate se vor elimina periodic prin grija antreprenorului angajând firme specializate pentru valorificarea după caz a acestora sau transportarea lor la un depozit ecologic de deșeuri;

Executantul lucrărilor are obligație eliberării întregului amplasament de toate cantitățile de deșeuri ce vor rezulta. Acest lucru va fi precizat în contractul de execuție al lucrărilor.

i)gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

-substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu se vor comercializa sau stoca substanțe toxice sau periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor toxice și periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Se poate spune că nu există riscuri de accidentare majore și/sau dezastre relevante, sau cele cauzate de schimbările climatice.

Nu sunt surse de contaminare a apei sau poluare a atmosferei prin realizarea acestei investiții

(B)Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Nu este cazul

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

-impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială

speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Impactul negativ

În perioada de execuție, impactul obiectivului poate fi reprezentat de următoarele efecte: emisii de noxe și pulberi în suspensie produse de gazele de eșapament de la motoarele mijloacelor de transport și utilajelor; afectarea biodiversității datorită utilajelor și mijloacelor de transport care prin emisiile de noxe și zgomot pot conduce pe termen scurt la dezechilibre ecologice.

Impactul pozitiv

Materialele necesare amenajării druului vor fi aduse de la stații existente și autorizate. În perioada de exploatare, va avea un impact pozitiv asupra calității aerului și nivelului de zgomot din oraș prin fluidizarea traficului și la reducerea emisiilor de poluanți în aer și a nivelului de zgomot, condiții de siguranță în trafic.

– Extinderea impactului (zona geografică, numărul populație /habitatelor/speciilor afectate)

Nu este cazul

– Magnitudinea și complexitatea impactului

Nu este cazul

– Probabilitatea impactului

Nu este cazul

– Măsurile de evitare , reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Nu este cazul.

– natura transfrontieră a impactului

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului -dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului

să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Nu se vor depozita combustibili, materiale de construcție pe amplasamentul șantierului, iar întreținerea curentă a utilajelor se vor face în garajul constructorului.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

(A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația 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/CEa Consiliului, Directiva 2000/60/CEa Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CEa Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CEa Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

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

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Lucrarea este de anvergură iar organizarea de șantier va fi amplasată conform planurilor atasate. Acestea vor fi amplasate pe terenul intravilan existent pe o suprafață de 500 mp, pe strada Zona Garii.

După terminarea execuției lucrărilor, terenul pe care a fost amplasată organizarea de șantier se va reface la situația lui inițială.

Curățirea și igienizarea grupului sanitar ecologic se va face prin grija executantului.

Depozitarea materialelor de masă (agregate de balastieră și carieră) se va face la baza antreprenorului. Materialele de masă vor fi aduse pe șantier în mod ritmic, evitându-se depozitarea lor în afara amprizei străzii și se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în opera.

Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente construcției.

Pământul/deșeurile provenite din decopertare – se vor depozita temporar în containere închiriate, urmând a fi gestionate de către executantul lucrării.

Nu se vor depozita combustibili în șantier, alimentarea făcându-se zilnic în propria bază a executantului sau în stațiile de alimentare cu carburant existente în zona. Întreținerea utilajelor se va face în propria bază a executantului.

Nu se va permite realizarea de depozite de carburanți la punctele de lucru.

Utilajele și autovehiculele vor părăsi șantierul la terminarea programului de lucru și vor fi parcate în propria bază a executantului.

Localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi amplasată într-o zonă stabilită de comun acord între antreprenor și beneficiar.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Organizarea de șantier va avea efecte minime asupra mediului, dar transportul materialelor pe șantier poate genera praf și creșterea nivelului de zgomot.

Pentru a controla emisiile de pulberi (praf) executantul va asigura stropirea cu apă a străzilor modernizate prin proiect. Ca și protecție împotriva zgomotului se vor folosi utilaje omologate și nu se va lucra în orele de odihnă. În cazul pierderilor accidentale de produse petroliere se va acționa cu materiale absorbante care să evite poluarea accidentală a solului.

Antreprenorul se va asigura că toate drumurile pe care le folosește nu sunt murdărite ca urmare a acestei folosiri și în cazul în care ele se murdăresc, antreprenorul va lua imediat măsurile necesare pentru a le curăța.

Antreprenorul va remedia prompt orice deteriorare a drumului, căilor de apă și structurilor, cauzate de operațiile executate de el. Antreprenorul va da, în orice moment, personalului și agenților beneficiarului, precum și oricăror alți antreprenori care lucrează pe șantier pentru beneficiar, folosința liberă a accesului conform necesităților pentru execuția lucrărilor și instalarea utilajelor.

Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și depozitarea deșeurilor la rampele amenajate.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Nu este cazul

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Lucrarea fiind mică fără necesar mare de utilaje, executându-se mult manual, nu sunt necesare dotările și măsurile pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

La finalul investiției zona verde care s-a dezafectat prin lucrările rutiere va fi refacută.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În timpul realizării proiectului, pot să apară accidental scurgeri de produse petroliere, uleiuri (de la utilajele auto) sau materii prime și auxiliare. Se va asigura pe toată durata derulării proiectului dotarea cu materiale absorbante și săculeți cu nisip și se va interveni imediat. Orice situație care poate să prezinte pericol pentru mediu va fi adusă la cunoștința autorităților competente de mediu.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul

XII. Anexe - piese desenate

XIII. 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, memoriul va fi completat cu următoarele:

Prezentul proiect nu 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

a) **Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Nu este cazul

b) **Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul

c) **Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Nu este cazul

d) **Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul

e) **Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Nu este cazul

f) **Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Prezentul proiect nu se realizează pe ape și nu are legătură cu apele.

1. Localizarea proiectului:

Bazinul hidrografic;

Bazinul hidrografic Timiș

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral; - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Pârâul Valea Mare

2.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Nu este cazul

3.Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr292/2018 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;

Prin prezentul proiect se amenajează 33797 m² de drum comunal din suprafața totală de 35000 m² a terenului studiat.

Proiectul a fost conceput astfel încât drumul să se integreze în rețeaua de drumuri a comunei Buchin și să respecte normele și legislația actuală.

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

Prin realizarea proiectului nu se sporește lungimea sau densitatea de căi rutiere a comunei, astfel nu poate să fie cumulat cu alte proiecte existente, el fiind un proiect existent care se reabilitează.

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

Principalele resurse naturale folosite în cadrul proiectului sunt piatra spartă, balastul, iar cele mai puțin utilizate sunt apa, cimentul și bitumul.

Apa uzată rezultată în urma proceselor tehnologice de preparare a betoanelor se va refolosi, acest lucru fiind acceptat și de normele tehnice în vigoare. Astfel în urma procesului tehnologic de preparare a betoanelor nu vor rezulta ape uzate.

d) Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

Cantitățile și tipurile de deșeuri generate de prezentul proiect sunt prezentate în tabelul de mai jos, iar cantitățile de deșeuri menajere și deșeurile din ambalaje de

carton sau plastic, generate de constructor, variază în funcție de modul de gestionare a constructorului, acest lucru fiind greu de estimat, ele putând să lipsească sau să cântărească câteva tone. Modul de gestionare al acestor deșeuri este prezentat în capitolul VI.

e) Poluarea și alte efecte negative;

Prezentul proiect nu este generator de poluare, prin realizarea investiției se va reduce gradul de poluare din zonă. Singurul efect negativ este reprezentat perioada de execuție proiectului, perioada în care activitatea de muncitorilor poate să producă un disconfort de scurtă durată locuitorilor din zonă.

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

Nu este cazul

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

Nu sunt prezente riscuri pentru sănătatea umană în timpul realizării sau în timpul exploatării proiectului.

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;

În prezent suprafețele de teren studiate sunt utilizate ca străzi, prin implementarea proiectului acest lucru nu se va schimba.

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

Proiectul nu afectează capacitatea de regenerare a resurselor naturale.

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

1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Nu este cazul

2. Zone costiere și mediul marin;

Nu este cazul

3. Zonele montane și forestiere;

Nu este cazul

4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Nu este cazul

5. 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;

Nu este cazul.

6. 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;

Nu este cazul

7. Zonele cu o densitate mare a populației;

Comuna Buchin este un pol de dezvoltare regională și are o densitate mare a populației.

8. 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;

Construcția străzilor poate genera un disconfort de scurtă durată locuitorilor din zonă. Acest disconfort se caracterizează prin creșterea posibilă a zgomotelor și a nivelului de praf din zonă. Nivelul zgomotelor și nivelul prafului se va încadra în limite normale.

b) natura impactului;

Impactul este local și de scurtă durată.

c) natura transfrontalieră a impactului;

Nu este cazul

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Nu este cazul

e) probabilitatea impactului;

Probabilitatea creșterii nivelului de praf și nivelului zgomotelor în zonă este mare, însă acestea se vor păstra în limite normale.

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

Impactul resimțit de populația va debuta odată cu demararea lucrărilor de construcție și va dura 12 luni. Acest impact se va mai resimți izolat și la intensitatea mult mai mică în timpul lucrărilor de întreținere curentă și periodică.

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

Nu este cazul

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Impactul va fi redus foarte mult prin măsurile prevăzute în capitolul VI, posibilitatea de reducere mai mult a impactului nu există, pentru realizarea investiției fiind nevoie de utilaje pe șantier.

Întocmit,

Dr.Ing. Cristian Herman

