

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**CONFORM ANEXA 5 DIN ORDINUL MMP 135/2010**

**I. DENUMIREA PROIECTULUI:**

„EXTINDERE CONDOCATA DE CANALIZARE P.V.C. Dn200mm SI RACORD CANAL P.V.C. Dn160mm BRANSAMENT DE APA PE Dn40mm” situată în loc. Satu Mare, nr. 37, nr. cad.171224, jud. Satu Mare

Faza de proiectare: Proiect tehnic

**II. TITULAR**

- numele investitorului: REHN MARIA

- adresa poștală: loc. Satu Mare, nr. 37, nr. cad.171224, jud. Satu Mare

- numărul de telefon: 0745039307

- adresa de e-mail:

- numele persoanelor de contact:

Ing. Campean Horea, telefon/fax 0261 839 720

**III. DESCRIEREA PROIECTULUI:**

- Rezumatul proiectului

Prezentul proiect face referire la lucrările „EXTINDERE CONDOCATA DE CANALIZARE P.V.C. Dn200mm SI RACORD CANAL P.V.C. Dn160mm BRANSAMENT DE APA PE Dn40mm” situata în loc. Satu Mare, nr. 37, nr. cad. 171224, jud. Satu Mare, în lungime totală de 65,0 m pentru conducta de canalizare. Traseul conductelor proiectate este conform anexei la memoriu.

Amplasamentul lucrărilor de construire a obiectivului de investiții se află pe teritoriul județului Satu Mare.

Conducta de canalizare este amplasată în intravilanul mun. Satu Mare. Suprafața de teren ocupată cu lucrările de montaj conductă este de 32,5 mp.

Încadrarea seismică este în conformitate cu Codul de proiectare seismică - Indicativ P 100 - 1/2013.

Conform zonării teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț),  $T_c$  a timpului de răspuns, perimetrul cercetat are coeficientul  $T_c = 1s$ , iar conform zonării teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20g$ . Adâncimea de îngheț este de  $0,7 \div 0,8m$  conform STAS 6054/77.

La alegerea amplasamentului obiectivului de investiție proiectat s-au avut în vedere și următoarele aspecte:

- traseul propus să afecteze cât mai puțin zonele de carosabil, trotuare și apropierea de zonele locuite;

- evitarea zonelor cu alunecări de terenuri;

- necesitatea de amenajări minime ale terenului în raport cu alte variante posibile;

- considerente tehnico-economice și constructive, precum și posibilități de supraveghere a conductei în timpul exploatării;

- impact minim asupra mediului înconjurător (cu toate componentele sale);
- asigurarea condițiilor pentru execuția manuală a lucrărilor de săpătură și construcții-montaj.

Proiectarea lucrărilor privind „EXTINDERE CONDUCATA DE CANALIZARE P.V.C. Dn200mm SI RACORD CANAL P.V.C. Dn160mm BRANSAMENT DE APA PE Dn40mm” situata in loc. Satu Mare, nr. 37, nr. cad.171224, jud. Satu Mare, s-a efectuat în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de canalizare a apelor uzate.

Pentru conducta proiectata s-a prevazut teava PVC 200 conform SR-ISO 4437 de Ø 200mm.

Pentru conducta proiectata s-a prevazut teava PE Dn40mm conform SR-ISO 4437 de Ø 40mm.

Traseul conductei pleaca din capul terminal al conductei de distributie stradală cu un camin racord canal la conducta din P.V.C.

Pentru materialul tubular se va atasa certificatul de calitate. Materialele fara certificat de calitate se vor folosi numai cu atestarea unui laborator de specialitate.

In cazul săpării, dacă se vor intalni cabluri electrice, cabluri LES, in canalizari sau ingropate direct se va anunta conducatorul locului de munca si detinatorii de retele subterane pentru acordarea asistentei tehnice in timpul lucrarilor.

La montajul instalatiei de racordare se vor respecta si prevederile, din « Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de canaizare ». Se interzice montajul fortat al conductei.

Pozarea conductei se va face în spațiul verde, în lungul străzi.

Conduca de apă va fi pozata în pământ la adâncimea de 1,2m în șanțuri săpate manual sau mecanizat, în funcție de posibilitatea executării lor, păstrându-se distanțele legale față de alte utilități existente. Conductele se așează pe un pat de nisip de 10 cm grosime și 0,5m lățime, deasupra așternându-se pământ fărâmițat, fără pietre, compactarea făcându-se manual cu mare grijă, restul umpluturilor până la nivelul terenului se va compacta manual sau cu maiul mecanic.

Îmbinarea conductelor se va face prin electrofuziune.

Distanțele pe plan orizontal între conducta de apă si rețelele edilitare existente vor fi (cf. STAS 8591/91)

- arbori: 1,5 m
- fundații de clădiri: 3,0 m
- rigole, santuri: 0,5 m
- canalizare: 3,0 m
- conducte de gaz: 0,5 m

Traversări si încrucisări:

- conducte de apă si canalizatii telefonice: conducta de apă se amplasează sub conducta de canalizatie telefonică
- conducte de apă si conducte de gaz: conducta de gaz se amplsează deasupra conductei de apă cu min 0,2 m
- cabluri electrice cu conducta de apă: cablurile electrice se amplasează deasupra conductei de gaz la o distanță min. 0,25 m

Săpăturile se vor executa manual. Pentru terenurile nisipoase, de umplutura, etc. latimea santurilor va fi stabilita de la caz la caz.

Lațimea desfacerii pavajelor pe fiecare latura a șantului este în funcție de natura acestora. Astfel, pentru pavaje din piatra cubica, bolovani, calupuri va fi de 15 cm, pentru pavaje din asfalt pe pat de beton va fi de 5 cm.

Saparea santurilor se face cu scurt timp inainte de montarea conductelor. Fundul santurilor se executa fara denivelari, iar peretii fara asperitati. Fundul santului va fi acoperit cu un pat de nisip cu inaltimea de 10 cm.

Dupa executarea sapaturii conform proiectului se va executa nivelarea fundului santului prin realizarea unui pat de nisip (granulatie 0-3 mm). Tevile din PE se vor monta pe cat posibil pe mijlocul santului. Pentru protejarea conductelor in timpul unor eventuale lucrari edilitare se va monta deasupra conductei pe intrega lungime a acesteia, la 35 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, o banda de avertizare de culoare galbena din PE, avand o latime de 15 cm. In zone construite, aglomerate cu diverse instalatii subterane, pe conductele de bransamente, respectiv pe retelele exterioare subterane se monteaza rasuflatori, conform art. 6.30, 6.31 din NT-PEE-2018:

Distanța între generatoarea superioara a conductei pe care se monteaza rasuflatoarea sau tubul de control este de 150 mm.

În conformitate cu HGR 766/1997 și a Regulamentului privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor, conducta de gaze se încadrează în „construcție de importanță normală C”.

Din punct de vedere juridic terenul afectat de lucrări se află în intravilanul orașului menționat, aparținând administrației locale, respectiv domeniului public.

Din punct de vedere economic folosința actuală a terenului este spatiu verde, trotuar, alei de acces, carosabil.

Montarea conductei în poziție definitivă va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de 1,0m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta la o adâncime de cel puțin 1,50 m.

#### *Justificarea necesității proiectului*

Necesitatea si oportunitatea: Toate imobilele prevazute cu instalatii sanitare, pe strazile dotate cu retea de distributie a apei sau retea de canalizare menajera pot fi racordate la aceste retele, ele fiind dimensionate la capacitatea necesara deservirii intregii strazi.

Situatia existenta :

Executarea sapaturilor se va face manual dupa cum urmeaza:

- pentru caminul unde se va racorda, se va realiza un camin dreptunghiular de 1,2x0.9m cu o adâncime de 1,2m.

Traseul conductei de canalizare se va alege astfel incat sa fie perpendicular pe traseul strazi.

## PROBLEME P.S.I

Se vor respecta prevederile Normativului C300/94 privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferene acestora.

Organizarea activității de protecție și igienă a muncii se realizează la nivelul agenților economici de către consiliile de administrație și de către conducătorii locurilor de muncă.

Elaborarea proiectelor de organizare a lucrărilor, a regulilor și a fișelor tehnologice, a instrucțiunilor tehnice și a altor documente privind lucrările de canalizare se face cu respectarea normelor de tehnică și securitate a muncii.

La locurile de muncă unde se pot produce accidente se vor prevedea dispozitive individuale de protecție și dispozitivele de securitate necesare, inclusiv împrejmuirea cu îngrădiri de protecție rezistente, pentru a se evita accesul persoanelor străine pe șantier, atât în timpul zilei cât și noaptea.

Pe artere de circulație intensă, în timpul executării lucrărilor, vor fi amplasate indicatoare avertizoare pentru pietoni și vehicule, iar pe timpul nopții se vor asigura semne luminoase la toate punctele periculoase.

Pasajele de trecere a pietonilor, acolo unde se execută lucrări de alimentare cu apă vor fi dimensionate în funcție de sarcinile la care vor fi solicitate, și de adâncimea șanțului și vor fi prevăzute balustrade înalte de 1 m pe ambele părți și bine realizate, pentru a se evita căderile în gol.

Conducerea unității este obligată să pună la dispoziția muncitorilor îmbrăcăminte și încălțăminte de protecție, precum și dispozitive individuale de protecție.

La toate lucrările periculoase, atât la locurile de muncă cât și acolo unde circulația este mare, se vor semnaliza pericolele de accidentare, prin semne speciale și placarde, vizibile ziua și noaptea.

Drumurile pentru circulația vehiculelor și trecerile pentru pietoni vor fi libere, neblocați de pământ, materiale sau utilaje.

Gropile și puțurile de foraj (cămine) se vor acoperi și împrejmuiri.

Se vor stabili dinainte vitezele admisibile pentru circulația autovehiculelor sau a altor mijloace de transport pe căile de acces a șantierului.

Noaptea nu va fi luminată drumurile, trecerile pentru persoane, scările de acces și depozitele precum și toate locurile de muncă de pe șantier.

Gropile de fundații și șanțurile, situate în zone umede, unde se efectuează epuizante de apă vor fi apărate de infiltrarea acesteia, în vederea evitării eroziunii la baza taluzului și a creării unor goluri interioare ce pot produce surpări.

Înainte de începerea săpăturilor se vor stabili existența lucrărilor de gospodărie subterană, cât și natura lor, dacă sînt în funcțiune și traseul exact pe care îl urmează sub pământ.

În cazul existenței unor instalații subterane, muncitorii vor fi instruiți asupra metalelor ce se vor folosi pentru a fi feriți de accidente, iar lucrările se vor desfășura sub supraveghere permanentă.

Începerea săpăturilor se va permite numai în baza unei înțelegeri scrise cu unitățile care exploatează instalațiile, acestora fiind obligate a indica toate măsurile de siguranță.

În amplasamentele cablurilor electrice, ale conductelor de apă, ale conductelor de gaze nu este permisă întrebuințarea răngilor, a pieselor metalice și a altor unelte complet metalic.

Lucrările se vor executa cu cea mai mare atenție și numai sub supraveghere a directă a șefului de punct de lucru.

Dacă în sectorul de lucru se descoperă existența unor instalații subterane de care nu s-a știut înainte, lucrările vor fi imediat întrerupte, iar personalul evacuat până la identificarea instalațiilor descoperite.

În apropierea cablurilor electrice subterane, lucrările de săpătură se vor putea continua, numai după ce cablurile au fost scoase de sub tensiune.

La lucrările executate în apropierea conductelor de gaze, șantierul va fi înzestrat cu un număr suficient de aparate pentru detectarea gazelor și cu măști izolate.

Înainte de începerea săpăturilor se vor lua măsuri de îndepărtare a apelor de suprafață, asigurându-se scurgerea lor de pe amplasamentul săpăturii, pentru a se evita prăbușirea de maluri.

Apa subterană care apare în timpul executării lucrărilor va fi evacuată imediat, prin pompare, pentru a nu produce înmuierea pământului.

Pământul rezultat din săpătură va fi depozitat la o distanță de 0,7 m de la marginea săpăturii.

Depozitarea materialelor în lungul săpăturii se poate face la o distanță de cel puțin 0,75 m de la marginea șanțului.

Se va verifica și supraveghea zilnic starea terenului în cazul în care sînt posibile surpări sau alunecări ale pământului. La apariția de crăpături longitudinale, paralel cu marginile săpăturii, muncitorii și utilajele vor fi evacuate imediat.

Pentru coborîrea muncitorilor în șanțuri se vor folosi scări mobile rezemate. Este interzisă coborîrea pe șpraițuri pe consolidările săpăturii.

Podinele pentru scoaterea pământului din șanțuri situate la diferite niveluri în interiorul săpăturii vor fi rezistente și bine fixate ca să suporte pământul aruncat.

Podinele vor fi situate la o înălțime de 1,5 m între ele și vor avea o lățime de cel puțin 0,75 m.

Depozitarea pământului din șanțurile amplasate pe străzi se va face astfel încât să nu se astupe rigolele, spre a avea în permanență asigurată scurgerea apelor meteorice.

Este interzisă aruncarea materialelor în șanțuri.

Se interzice staționarea muncitorilor în șanțuri, sau pe marginea săpăturilor în timpul executării lucrărilor.

Săpăturile executate în terenuri slabe (nisip, pietriș, loess) cu umiditate ridicată se vor face numai cu pereți sprijiniți.

Săparea manuală se va folosi numai în cazul șanțurilor înguste, al existenței unei numeroase rețele de gospodărie subterană, la finisarea șanțurilor. În general, lucrările de săpătură vor fi executate cu mijloace mecanice.

Măsuri de protecție a muncii și prescripții generale igienico-sanitare

Întreținerea și exploatarea rețelelor de apă trebuie asigurată numai printr-un personal instruit în prealabil asupra normelor și reglementelor privind protecția muncii și protecția sanitară.

În zonele cu cabluri îngropate se va da o mare atenție la executarea săpăturilor, ferindu-se atingerea lor cu scule. Săpăturile mai adânci de 1,5m se vor executa cu sprijiniri.

Orice săpătură executată, trebuie să fie semnalizată și prevăzută cu parapete de protecție

## PROBLEME N.T.S.

Executantul va lua măsuri pentru respectarea prevederilor "Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții" aprobat de MLPTL cu Ordinul 9/N/1993.

Se vor respecta de asemenea "Normele specifice de protecția muncii" aprobate C.S.E.A.L. nr.620/69, cu deosebire Cap. III, XIII, XXI, XII, XXVII, XXVIII.

Se vor monta indicatoare pentru locurile periculoase, balustrade, podețe, parapete.

Exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă se va face pe baza regulamentelor de exploatare elaborate de beneficiar, cu condiția respectării prescripțiilor din Normativ I9/1-96, Legea nr.326/2001 privind serviciile publice de gospodărire comunală; aprobate de Gospodărirea apelor, odată cu eliberarea autorizației de exploatare.

Se vor realiza instructaje de protecția muncii pentru personalul de exploatare la cel mult 30 zile și consemnarea acestuia în fisele individuale

Controlul aplicării normelor și instrucțiunilor de protecție a muncii

Verificarea însusirii cunostințelor

Semnalizarea și delimitarea zonelor periculoase și a celor cu instalații în probe. Interzicerea fumatului în zonele cu pericol de explozie.

## Localizarea 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; - **nu este cazul**

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații :

Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia;

Categoria de folosință a terenului din zona este spațiu verde, trotuare. După finalizarea lucrărilor de montaj conductă, terenul afectat va fi readus la categoria de folosință inițială.

Politici de zonare și de folosire a terenului; - **nu este cazul**

Arealele sensibile; - **nu este cazul;**

Detalii privind orice variantă care a fost luată în considerare; - **nu este cazul**

Caracteristicile impactului potențial, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

O scurtă descriere a impactului potențial, cu luarea în considerare a următorilor factori:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei,

zgomotelor 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 asupra populației va fi unul pozitiv prin creșterea oportunităților de locuri de muncă și temporar pe perioada de execuție prin pierderea de venituri din agricultura pe zona afectată, iar ca măsură de diminuare a pierderii este negocierea unor despăgubiri corespunzătoare.

Impactul asupra florei și faunei, asupra solului, aerului, apei este foarte redus și temporar, doar pe perioada de construcție a conductei.

Exploatarea în timp a instalației nu ridică probleme în ceea ce privește poluarea factorilor de mediu.

#### *Impactul produs asupra apelor*

Există posibilitatea poluării accidentale cu carburanți și lubrefianți a apei de către utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor. Aceste accidente pot fi evitate prin respectarea unor măsuri organizatorice (alimentarea cu combustibil a utilajelor din cisterne în locuri amenajate din organizarea de șantier).

Se apreciază că lucrările de execuție nu afectează calitatea apei pe zona de lucru, decât eventual pe timpul execuției, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici rămânând în limitele admise.

#### *Impactul produs asupra aerului*

Emisiile poluante pentru aer în perioada de execuție a lucrărilor vor fi gazele de eșapament rezultate din funcționarea utilajelor mecanice și de transport - emisii ce se încadrează conform estimărilor făcute în limitele prevăzute de reglementările în vigoare pentru protecția mediului.

#### *Impactul asupra vegetației și faunei terestre*

Fauna nu va fi perturbată pe timpul execuției lucrărilor.

Cantitățile și debitele de poluanți emiși în atmosferă și posibil a fi evacuați accidental în apa de suprafață nu vor putea influența calitatea vegetației și faunei din zonă; cu alte cuvinte impactul se va limita doar la perimetrul studiat fără a fi afectate condițiile de viață ale speciilor din zonă.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Se va limita la zona în care este amplasat proiectul.

- magnitudinea și complexitatea impactului; **nu este cazul. - probabilitatea impactului; Redusă.**

- durata, frecvența și reversibilitatea 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.**

#### *IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu*

##### 1. Protecția calității apelor:

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

Posibila afectare a calității apelor este reprezentată de lucrările de subtraversare a cursurilor de apă prin

antrenarea fragmentelor de sol rezultate în urma săpării șanțului de pozare a conductei și a posibilelor scurgeri de carburanți sau lubrefianți de la utilajele folosite pentru realizarea subtraversării.

O altă sursă potențială de scurgeri încărcate cu sedimente provine de la decopertarea solului vegetal și săparea șanțurilor, depozitarea solului vegetal în grămezi, spălarea instalațiilor și a roților de noroiul depus pe suprafața drumurilor publice.

Configurația albiei și a malurilor nu va fi modificată de circulația autovehiculelor, menținându-se albia inițială.

Pentru a asigura în timpul activității măsurile de protecție a apelor subterane cât și de suprafață, este necesar să fie respectate următoarele :

- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrefianți, prin întreținerea acestora conform cărții tehnice și cerințelor legale;
- în cazul intervenției la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase în zona organizării de șantier unde se vor lua toate măsurile de protecție a mediului în timpul reparațiilor;
- alimentarea cu carburanți și lubrefianți se va face în locuri special amenajate evitându-se pierderile accidentale;
- se interzice depozitarea deșeurilor rezultate din activitate și a celor menajere la întâmplare. Acestea vor fi colectate, transportate și depozitate în locurile special amenajate;
- managementul apelor uzate fecaloid-menajere generate de personal în cursul activităților de construcție va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate;
- curățirea prealabilă a conductei cu aer comprimat, înaintea oricărei testări hidrostatice, pentru a asigura menținerea la minim absolut a oricărei posibile contaminări a apei hidrostatice, prin aceasta evitându-se impactul negativ asupra emisarilor;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute; **nu este cazul.**

##### 2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

Obiectivul de investiții proiectat nu poluează aerul, deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe, sau alte dispersii poluante. Conductele sunt prin concepție etanșe, verificate prin probe de presiune, deci nu există posibilitatea de emanații în aer.

Posibila sursă de poluare a aerului în perioada de execuție este reprezentată de utilajele din dotare.



Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el încadrându-se în fondul general al admisiei permise.

Pentru motoarele Diesel specifice utilajelor grele, factorii de emisie sunt prezenți în tabelul de mai jos :

POLUANTI	U.M.	CANTITATI ADMISE
Particule	Kg/1000 l	1,56
Sox	Kg/1000 l	3,24
CO	Kg/1000 l	27,00
Hidrocarburi	Kg/1000 l	4,44
Nox	Kg/1000 l	44,40
Aldehyde	Kg/1000 l	0,36
Acizi organici	Kg/1000 l	0,36

Determinarea emisiilor rezultate pentru un consum specific de motorină de 50 l/h la funcționarea concomitentă a 5 utilaje, comparate cu limitele maxime admise în Ordinul 462/1993 sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Nr.crt.	POLUANTI	U.M.	CANTITATI EMISE	LIMITA	MAXIMA	ADMISA
<b>CONF.ORD.462/1993</b>						
1.	Particule	g/h	78	500g/h	pct 4.1.anexa 1.	
2.	SOx	g/h	162	500g/h	tabel 6.1.cl.4.	
3.	CO	g/h	1350	Limita nespecificata		
4.	Hidrocarburi	g/h	222	3000g/h	tabel 7.1.cl.3.	
5.	Nox	g/h	2222	5000g/h	tabel 6.1.cl.4.	
6.	Aldehyde	g/h	18	100 g/h	tabel 7.1. cl.1.	
7.	Acizi organici	g/h	18	200g/h	tabel 7.1.cl.2.	

Din comparația între cantitățile de poluanți eliminați la funcționarea concomitentă a 5 utilaje și maximele admise prezentate în tabelul de mai sus rezultă că în situația cea mai defavorabilă când toate utilajele implicate în execuție ar funcționa simultan, grupate în jurul obiectivului nu s-ar produce o depășire a nivelului maxim admisibil pentru poluanți proveniți din arderea motorinei în motoare.

Utilajele implicate în realizarea lucrării au revizia tehnică efectuată și nu prezintă o posibilă sursă majoră de poluare. În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare.

Activitatea de construcție și vehicule în mișcare pot genera praf în condiții de secetă, acesta poate fi generat ca urmare a deplasării utilajelor pe drumuri nepietruite ( în lungul frontului de lucru), a decopertării solului a excavării și a umplerii șanțurilor. Cea mai importantă sursă de praf este de obicei reprezentată de deplasarea utilajelor la frontul de lucru. Pentru controlarea emisiilor de praf se va restricționa viteza de deplasare a utilajelor și se monitoriza vizual generarea prafului implementându-se măsuri de

diminuare dacă se vor produce emisii importante înafara șantierului și mai ales în vecinătatea locuințelor.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă. - **nu este cazul.**

### 3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

În cursul desfășurării activității de transport gaze prin conducte, pe traseul conductelor nu se generează zgomot și vibrații. Conducta nu constituie sursă de zgomot și vibrații.

Referitor la nivelul de zgomot produs în conductele de transport gaze naturale se impun, conform art.64 lit.f) din OUG 195/2005 privind Protecția Mediului, modificată și aprobată de Legea 265/2006 și completată cu OUG 57/2007 și OUG 114/2007, pentru fiecare caz în parte: măsuri și dotări speciale pentru izolația și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă la depășirea nivelului maxim admis de zgomot.

Singurele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele necesare executării lucrărilor de montaj conductă.

Deoarece acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile se încadrează în limitele admisibile prevăzute de STAS 10009/1988 - 50 dB(A). Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;

- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;

- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ. După punerea în funcțiune a conductei nu vor mai exista surse de zgomot și vibrații.

### 4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

În activitatea desfășurată după darea în exploatare nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

În procesul de control al calității sudurilor electrice executate pentru îmbinarea țevelor se va folosi metoda de gamagrafiere, gradul radiațiilor este scăzut, încadrându-se în limitele admise și nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție în afara celor luate de laboratorul specializat.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor. **nu este cazul.**

### 5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol.

Posibilă sursă de poluare locală a solului, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor.

Alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție.

Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere (sau alte tipuri de deșeuri - anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipiente pentru vopsele etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

Sudurile ce se execută sunt electrice și nu rezultă materiale poluante. Teava de oțel este preizolată, pe traseu executându-se izolarea îmbinărilor cu manșoane termocontractabile. În timpul execuției lucrărilor de montaj solul fertil de pe culoarul de lucru va fi depozitat separat de restul pământului rezultat din săpătura, iar la încheierea lucrărilor se va recoperta pe traseu în scopul readucerii terenului la categoria de folosință inițială.

#### 6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Utilaje adecvate și întreținute conform cărții tehnice și cerințelor legale.

Schimbările de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații.

Transportul materialului de umplutură de la /la locul de montare a conductei în basculante acoperite cu prelată.

Traficul greu prin localități se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30 km/oră pentru reducerea zgomotului și evitarea vibrațiilor.

Stocarea substanțelor periculoase în celule etanșe și depozitare în locuri special amenajate. Colectarea selectivă și managementul corespunzător al deșeurilor.

Efectuarea lucrărilor de traversare a cursurilor de apă în perioada cu debit scăzut. Refacerea zonei la terminarea lucrărilor.

#### 7. 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 etc.;

Traseul conductei este amplasat în general în intravilanul județului, iar în zonele în care conducta este în intravilan distanța față de așezările umane este minim 100 m. Pe traseul ales nu sunt obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau zone cu regim de restricție.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

În timpul execuției constructorul va respecta curățenia și normele privind protecția și igiena muncii în construcții.

Constructorul are obligația de a asigura serviciile sanitare pentru ca în organizarea de șantier și pe traseul lucrării să se respecte igiena în construcții și curățenia astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.

#### 8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

- tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate;

În timpul execuției lucrărilor rezultă deșeuri menajere și alte tipuri de deșeuri (hârtie, metale, filtre de ulei, lavete, recipiente pentru vopsele, electrozi uzați etc.) în cantități mici, putând fi recuperate. În timpul funcționării instalației nu se produc deșeuri.

- modul de gospodărire a deșeurilor.

Deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale, lavete, etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora. Deșeurile menajere vor fi transportate la groapa de gunoi, după obținerea în prealabil a acordului proprietarului acesteia. Toaletele ecologice golite periodic de o firmă autorizată. Celelalte deșeuri vor fi valorificate prin predarea lor către un operator specializat pentru colectarea reciclarea/reutilizarea lor, respectând prevederile Legii nr. 211 din 15/11/2011 privind regimul deșeurilor.

#### 9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse; **nu este cazul.**

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

În timpul execuției nu sunt folosite materiale și substanțe toxice sau periculoase.

#### V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

##### Antreprenor general

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

În timpul exploatării instalațiile sunt supravegheate permanent de către personalul operativ al E-ON DISTRIBUTIE ROMANIA S.A., care implicit urmărește și parametrii tehnologici de calitate ai gazelor transportate.

În timpul execuției și la exploatarea instalațiilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

##### A. Reglementări generale

1. Ordonanța de urgență nr. 195 / 22 decembrie 2005 privind protecției mediului, aprobată cu Legea Nr. 265 / 2006 și modificată prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 114/2007 și Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 164/2008

2. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

##### B. Factor de mediu aer

1. Ordin nr. 462/1993 privind protecția atmosferei, și normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare cu modificările și completările ulterioare.

2. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

#### C. Factor de mediu apa

1. LEGE nr. 107 / 1996, Legea apelor, modificata prin Legea 310/2004 si Legea 112/2006.
2. LEGE nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificata si completata cu Legea 311/2006.

#### D. Factor de mediu sol

1. Ordinul 756 / 1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol).

#### E. Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

1. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor
2. STAS 10009-88 Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.
3. STAS 12025/1-81 Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau partilor de clădiri. Metode de masurare.
4. STAS 6156-86 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică

#### F. Tratarea și eliminarea deșeurilor

1. Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.
2. HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.
3. HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
4. HG nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
5. HOTĂRÂRE nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
6. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.1061 / 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
7. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.170 / 2004 din privind gestionarea anvelopelor uzate.
8. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.
9. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 511 din 5 august 1994 privind adoptarea unor măsuri pentru prevenirea și combaterea poluării mediului de către societățile comerciale din a căror activitate rezulta unele deseuri poluante

#### G. Substanțe periculoase

11. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrării sau în exploatare apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și beneficiarul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea.

#### VI. Justificarea încadrării proiectului

- după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.) - **nu este cazul.**

#### VII. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului ce va stabili soluțiile cele mai avantajoase - cu acceptul investitorului.

În vederea amenajării organizării de șantier au fost prevăzute trei suprafețe a câte 200 mp, pe care constructorul își va amenaja platforma de depozitare a materialelor, staționare a utilajelor și amplasarea unei rulote birou maistru și o magazie pentru materiale marunte, un țarc acoperit pentru materiale voluminoase, un rezervor de apă, un grup electrogen pentru asigurarea energiei electrice, grup sanitar cu trei cușete mobile, un pichet PSI.

În prima fază se va așterne un strat de balast, apoi se vor amplasa cele menționate mai sus și se vor amenaja alei dalate. După terminarea lucrărilor se vor demonta dalele, grupurile snitare etc., după care balastul se va curăța, urmând să se aștearnă stratul vegetal peste locația menționată.

Se va avea în vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizării de șantier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof sau vecinilor.

Este obligatorie respectarea normelor privind protecția muncii, igiena în construcții, paza și stingerea incendiilor.

Materialele necesare execuției lucrărilor vor urmări un program de transport, manipulare, depozitare și punere în operă, respectându-se ruta de transport, locul de depozitare și de lucru indicate pe planul de situație.

Se va da o atenție deosebită manipulării și montării, respectându-se cu strictețe traseul, montarea și

Așezarea corespunzătoare pe poziție a materialelor.

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în categoria lucrărilor cu dificultate medie, execuția având o cota de risc mică.

Cazarea nu se va face în organizarea de șantier; se va face zilnic transportul muncitorilor;

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii. Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere și orientare judicioasă în desfășurarea proceselor de execuție.

Necesarul de apă va fi asigurat prin transportul și depozitarea în rezervor, în organizarea de șantier.

- localizarea organizării de șantier ;

Organizarea de șantier va fi amenajată pe o platformă pe culoarul de lucru după cum urmează:

- accesul la zona de lucru se va face pe carosabil și alei cu auto și cu piciorul până la locul săpăturii și montajului.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Organizarea de șantier creează o perturbare a mediului înconjurător. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri necontrolate. Emisiile de noxe se încadrează în limitele maxime admise în Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Impactul asupra mediului este și peisagistic pe perioada de execuție a lucrărilor.

Constructorul are obligatia ca prin activitatea ce o desfasoara in santier sa nu afecteze cadrul natural din zona respectiva si nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curateniei la locul de munca si a normelor de igienă.

Materialele folosite pentru constructia organizarii de santier sunt materiale inerte, piatra sparta, nisip, balast, materiale care nu afecteaza calitatea apei.

- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;

Utilajele si autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica, praf, emisii si vibratii.

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

Evitarea amplasarii organizarii de santier in zone sensibile si in rezervații naturale.

Alegerea amplasamentului astfel incat sa se minimizeze distantele parcurse de utilajele de constructii.

Ecran fonc pentru reducerea efectelor in afara limitelor santierului, daca este necesar.

Asigurarea utilitatilor necesare pentru desfasurarea lucrarilor in bune conditii (sursa de alimentare cu apa, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilitati igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deseurilor, punct sanitar).

Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua in statii speciale pentru astfel de operatii. Revizii periodice ale utilajelor conform cartii tehnice.

Nu vor fi admise utilaje care sa prezinte scurgeri sau a caror stare tehnica sa nu corespunda normelor legale.

Colectare si depozitare selectiva a deseurilor.

#### VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

- in caz de accidente si/sau la incetarea activității, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activității; In proiect sunt alocate fonduri pentru refacerea terenului afectat de lucrarile de montaj conductă.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj conductă, astuparea santului se va realiza cu pamantul rezultat de la sapatura si depozitat pe marginea santului, in final depunand stratul vegetal depozitat separat astfel ca dupa tasare terenul sa ajunga la profilul initial, la categoria de folosinta initiala.

Gradul de compactare a umpluturii se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Umiditatea optima de compactare se asigura prin stropire manuala in locuri inguste si prin stropire mecanica in spatii largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va scarifica pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va asterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.

Solul se va fertiliza prin administrarea de ingrasaminte.

In cazul in care terenul traversat de conductă a fost pasune, se vor imprastia seminte cu mana, care ulterior se vor ingropa cu grebla de gradina si tavlugul de mana.

Se vor reface toate drumurile folosite pentru accesul la amplasament.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; - **nu este cazul**
- 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 deoarece prin lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea execuției investiției terenul va fi readus la starea inițială, la aceeași categorie de folosință.**

Acestea sunt:

- eliberarea terenului de deșeuri metalice;
- împrăștierea pe traseu a stratului de sol fertil;
- nivelarea terenului;
- însămânțare acolo unde este cazul ;
- solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte.
- receptia lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială semnate de proprietarul de teren și beneficiarul de investiție;

#### *IX. Anexe - piese desenate*

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor

Plan încadrare în zonă, scară 1:500

2. Schemele-flux pentru:

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.- **nu este cazul;**

1. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. - **nu este cazul;**

#### X. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare inițială autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată

- memoriul va fi completat cu:

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 un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

În Anexa 1 este prezentat amplasamentul proiectului în coordonate Stereo 70.

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;

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;

Specii importante de floră și faună : - **nu este cazul**;

#### *Protecția apei*

Gazele naturale, chiar și în cazul apariției unor avarii tehnice sau accidente, se vor ridica în atmosferă nepoluând panza freatică.

Nu sunt permise evacuări de ape uzate în apele de suprafață, subterane sau terenurile adiacente;

#### *Protecția aerului*

Concentrațiile noxelor rezultate de la mijloacele auto se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/1998 ;

Folosirea utilajelor ce respectă standarde privind emisiile de eșapament (Euro 2 - 4) și cu reviziile tehnice la zi;

Concentrațiile noxelor emise de la motoarele termice care funcționează pe motorină nu vor depăși limitele maxime admise de OM 462/1993;

#### *Gestiunea deșeurilor*

- deșeurile de ambalaje: ambalajele din hârtie și carton se vor preda la unități de colectare și valorificare autorizate;

- deșeurile metalice se vor valorifica prin societăți autorizate;

- deșeurile menajere vor fi colectate în containere și transportate la depozitul de deșeurii menajere autorizat;

- gestionarea deșeurilor se va face conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor;

- se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și a operațiunilor cu deșeuri conform prevederilor HG 856/2002;

- respectarea HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;

- este interzisă abandonarea deșeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate;

- se vor respecta prevederile HG nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României ;

Sef proiect: Câmpean Horea

Întocmit: Ing. Câmpean Horea



Investitor:

REHN MARIA

