

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

### I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„Extindere conductă distribuție presiune redusă și bransament de gaze naturale” situat în Loc. Păulești, Str. Ciocârliei, F.N., Jud. Satu Mare  
Faza de proiectare: Proiect tehnic

### II. TITULAR

- numele beneficiarului: MELAN ANITA

- adresa poștală: Loc. Păulești, Str. Ciocârliei, F.N., Jud. Satu Mare

- numărul de telefon: 0745039307

- adresa de e-mail:

- numele persoanelor de contact:

Ing. Câmpean Horea, telefon/fax 0261 839 720

### III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

- Rezumatul proiectului

Prezentul proiect face referire la lucrările de construire a conductei de extindere distribuție gaze naturale, în lungime totală de 30m, în Loc. Păulești, Str. Ciocârliei, Jud. Satu Mare. Traseul conductei proiectată este conform anexei la memoriu.

Zona afectată de teren este de 13m<sup>2</sup> de zonă verde, iar pentru bransament nu se va trece peste partea carosabilă, aceasta nefiind afectată.

Refacerea zonelor afectate se va face conform solicitărilor impuse de Primăria Satu Mare prin HCL 215 Anexa 1, pentru aducerea la forma inițială.

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

Conductele de distribuție gaze, sunt amplasate în intravilanul loc. Satu Mare. Suprafața de teren ocupată cu lucrările de montaj conductă este de 27,0 m<sup>2</sup>.

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), Tc a timpului de răspuns, perimetrul cercetat are coeficientul Tc = 1s, iar conform zonării teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag = 0,20g. Adâncimea de îngheț este de 0,7÷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 exploatarei;

- 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 conductă distribuție presiune redusă și bransament de gaze naturale” situate Loc. Satu Mare, Str. Predeal, nr.2/A, Jud. Satu Mare, s-a efectuat în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de alimentare cu gaze naturale - 2009.

Pentru conducta proiectată s-a prevăzut țevă PE 100 conform SR-ISO 4437 de Ø 63mm.

Traseul conductei pleacă din capul terminal al conductei de distribuție stradală cu o piesă de racord la conductă din PEHD.

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

În cazul săpării, dacă se vor întâlni cabluri electrice, cabluri Tes, în canalizări sau îngropate direct se va anunța conducătorul locului de muncă și deținătorii de rețele subterane pentru acordarea asistentei tehnice în timpul lucrărilor.

La montajul instalației de racordare se vor respecta și prevederile art. 6.23- 6.24, din « Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale »- 2008, privind evacuarea eventualelor infiltrații de gaze naturale. Se interzice montajul forțat al conductei.

Când bransamentul traversează canalizări termice, electrice etc. acestea vor fi protejate în tub din oțel conform art. 6.34 și 6.35 din « Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale »- 2008. La fel, vor fi etanșate toate intrările conductelor de utilități în locuințe. Toate intersecțiile bransamentului cu utilitățile se vor face cu avizul unitatilor deținătoare, de regulă perpendicular pe axul instalației sau lucrării traversate sau cel puțin la 200 mm deasupra celorlalte instalații.

Pentru realizarea sistemelor de distribuție și bransamentelor pentru gaze naturale se vor folosi țevi și elemente de asamblare standardizate și agrementate conform prevederilor legale în vigoare.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale în ceea ce privește respectarea condițiilor tehnice prevăzute în proiect și corespundente cu normele în vigoare.

Conform art. 6.17. din « Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale »- 2008, adâncimea minimă de pozare va fi 1m, de la generatoarea superioară. În cazul în care adâncimea minimă de montaj nu poate fi respectată, este necesar să se prevadă măsuri de protejare a conductei care să evite deteriorarea acesteia, cu acordul operatorului licențiat de distribuție.

Izolația anticorozivă de bază a tuburilor de protecție va respecta condiția minimă prevăzută în standard 7335/3.

Distanțele minime dintre conductele din PE și alte instalații, construcții sau obstacole care sunt obligatoriu de respectat sunt conform art. 3.12 tabelul 1 din « Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale »- 2008. Când respectarea distanțelor de la punctele 1-6 nu este posibilă, aceste distanțe se pot reduce cu 20%, cu condiția montării conductei în tub de protecție.

Conform art.10.4 din « Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale »- 2008, lățimea șanțului pentru conducte cu  $D_n < 100\text{mm}$ , are dimensiunea  $l_s = 0,4\text{m}$ .

Săpăturile se vor executa manual. Pentru terenurile nisipoase, de umplutură, etc.

Lățimea șanțurilor va fi stabilită de la caz la caz.

Lățimea desfacerii pavajelor pe fiecare latură a șanțului este în funcție de natura acestora. Astfel, pentru pavaje din piatră cubică, bolovani, calupuri va fi de 15 cm, pentru pavaje din asfalt pe pat de beton va fi de 5 cm.

Săparea șanțurilor se face cu scurt timp înainte de montarea conductelor. Fundul șanțurilor se executa fără denivelări, iar pereții fără asperități. Fundul șanțului va fi acoperit cu un pat de nisip cu înălțimea de 10 cm.

După executarea săpăturii conform proiectului se va executa nivelarea fundului șanțului prin realizarea unui pat de nisip (granulație 0-3 mm). Țevile din PE se vor monta pe cât posibil pe mijlocul șanțului. Pentru protejarea conductelor în timpul unor eventuale

lucrări edilitare se va monta deasupra conductei pe întreaga lungime a acesteia, la 35 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, o banda de avertizare de culoare galbenă din PE, având o lățime de 15 cm. În zone construite, aglomerate cu diverse instalații subterane, pe conductele de bransamente, respectiv pe rețelele exterioare subterane se montează răsuflători, conform art. 6.30, 6.31 din NT-PEE-2008:

Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează răsuflatoarea 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 spațiu 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**

În prezent pe str. Predeal există conducta de distribuție gaze naturale, conducta fiind PE Dn63mm. Aceasta asigură alimentarea cu gaze a imobilelor de pe strada.

Această conductă are rolul de creștere a siguranței în alimentarea cu gaze a zonei de consum cât și asigurarea dezvoltărilor ulterioare.

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

- plan de situație 1:1000;

- Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

În urma calculelor efectuate, încadrarea traseului conductei în clasele de locație conform Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de alimentare gaze naturale, a analizei privind alegerea materialului tubular, respectiv costurile de procurare a acestuia, se va utiliza țeavă PE Dn63 mm, material PEHD SDR 11.

La schimbările de direcție ale conductei (atât în plan orizontal cât și în plan vertical) se vor utiliza curbe cu rază lungă, cu  $R_{min} \geq 30 \times D_n$ .

Tuburile de protecție care se vor utiliza la subtraversarea drumurilor naționale, județene și comunale și căilor ferate, se vor executa din țeavă de oțel, conform SR 6898/1-95, iar etanșările dintre tub și țeavă se vor executa cu distanțiere și burdufuri de etanșare care posedă agrement tehnic.

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate la execuția conductei de transport gaze naturale, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al beneficiarului.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Proiectul propus are ca obiectiv principal distribuția gazelor naturale.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz); **- nu este cazul**

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea; **- nu este cazul**

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; Combustibilii utilizați sunt gazele naturale conform SR 3317/2003, fiind asigurate din producția internă și din import.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă; **- nu este cazul, se va folosi generator propriu.**

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

Solul fertil se decopertează de pe culoarul de lucru și se depozitează separat de pământul rezultat din săparea șanțului pentru montarea conductei.

După terminarea lucrărilor de montaj conductă, astuparea șanțului se va realiza cu nisip și pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial, la categoria de folosință inițială.

Umpluturile se execută manual, în straturi succesive de 10-15 cm până ce se acoperă cu 30 cm generatoarea superioară a conductei. Fiecare strat se compactează separat.

Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de

compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat.

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

Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

- accesul la amplasamentul lucrărilor se va face, prin intermediul drumurilor de exploatare existente în zona care vor fi reabilite după finalizarea lucrărilor.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare; **- nu este cazul, nu se utilizează resurse naturale ci materiale și subansamble procurate din comerț.**

- metode folosite în construcție;

- montare conductă de distribuție gaze naturale, din PEHD, asamblată prin sudură tip electrofuziune, montare armături, echipamente, accesorii.

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

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de alimentare cu gaze naturale - 2009.

Beneficiarul va asigura antreprenorului avizele, acordurile și autorizațiile necesare execuției lucrărilor în cadrul culoarului de lucru, inclusiv pentru traversările de obstacole naturale și publice.

Organizarea execuției va avea următoarea succesiune tehnologică:

1. Pregătirea culoarului de lucru;
2. Manipularea, stocarea și transportul materialului tubular;
4. Îmbinarea țevilor;
5. Săparea șanțului pentru conductă;
6. Montajul conductei;
8. Astuparea conductei;
9. Montare armături și accesorii;
10. Probarea conductei;
11. Efectuarea de reglaje pentru punerea în funcțiune ;

Urmărirea comportării în exploatare și întreținerea în timp a conductei se face de către serviciul specializat al DELGAZ GRID S.A.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate; - **nu este cazul.**
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; - **nu este cazul.**
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor); - **nu este cazul.**
- alte autorizații cerute pentru proiect. - **nu este cazul.**

### **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 apă 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. Țeava de otel 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 recoperă 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 exploatarei instalațiile sunt supravegheate permanent de către personalul operativ al DELGAZ GRID 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 apă

1. LEGE nr. 107 / 1996, Legea apelor, modificată prin Legea 310/2004 și Legea 112/2006.

2. LEGE nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată 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 măsurare.

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 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 deșuri 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 maestru 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 sanitare 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.

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 zonă 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 obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast, materiale care nu afectează calitatea apei.

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

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

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

Evitarea amplasării organizării de șantier în zone sensibile și în rezervații naturale.

Alegerea amplasamentului astfel încât să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții.

Ecran fonic pentru reducerea efectelor în afara limitelor șantierului, dacă este necesar.

Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, punct sanitar).

Schimbările de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații. Revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice.

Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.

Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor.

### **VIII. 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; În proiect sunt alocate fonduri pentru refacerea terenului afectat de lucrările de montaj conductă.

După terminarea lucrărilor de montaj conductă, astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial, la categoria de folosință inițială.

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

Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Înainte de așezarea stratului vegetal, pământul compactat se va scarifica pe 10 cm grosime și se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va așterne uniform în 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu pantă 20% și în 20 cm grosime la taluzuri cu pantă mai mare de 20%.

Solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte.

În cazul în care terenul traversat de conductă a fost pășune, se vor împrăști semințe cu mână, care ulterior se vor îngropa cu grebla de grădină și tăvălugul de mână.

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.

- recepția 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, scara 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 pânza 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 deșeuri 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

Titularii proiectului:

MELAN ANITA

