

MEMORIU TEHNIC

Extindere rețea , branșament gaze naturale si post reglare măsura
regim funcționare medie presiune

Solicitant: Sirbu Ioan, Tulucesti, str. Luncii, nr. 10, Iud. Galați

1. SITUAȚIA EXISTENTA

Sirbu Ioan dorește acces la sistemul de distribuție gaze naturale, pentru un debit aprobat de 4,00 mcN/h.

Pe strada Luncii exista rețea de gaze naturale redusa presiune (rețeaua existenta fiind din PE cu diametrul de 90 mm).

2. SITUAȚIA PROIECTATA

In vederea racordării solicitantului mai sus menționat la sistemul de distribuție gaze naturale este necesar a se realiza:

- extinderea conductei de gaze naturale redusa presiune se va face perpendicular pe rețeaua existenta pe o lungime de 132 ml cu țeava de PEHD 100 SDR11 Dn 90 mm pana in dreptul imobilului;
- dimensionarea conductei proiectate, in vederea preluării debitului instalat al aparatelor de utilizare mai sus menționate cat si al acelor ce pot fi instalate in viitor (tinand seama ca in zona se construiesc noi proprietăți si exista posibilitatea apariției de noi consumatori);
- conducta proiectata (extinderea) va fi din polietilena cu lungimea suficienta pentru a se putea efectua bransarea si va putea funcționa in viitor in regim de medie presiune.

Conducta proiectata:

- conducta PE 90 mm L = 132,0 ml

Extinderea de rețea gaze naturale presiune redusa proiectata se va racorda la rețeaua de gaze naturale presiune redusa existenta pe strada Luncii din PE de diametru 90 mm cu țeava PEHD100 SDR11 Dn 90 mm pe o lungime de 132,0 ml pe strada Luncii pana in dreptul imobilului nr. 10. Dupa 100,0 ml de extindere rețea gaze naturale redusa presiune proiectata se va mai monta o mufa electrofuziune PEHD 100 SDR11 Dn 90 mm. La capătul rețelei proiectate se va monta un dop electrofuziune PEHD100 SDR11 Dn 90 mm.

Din extinderea de rețea gaze naturale presiune redusa proiectata se vor racorda in momentul execuției un număr de 1 branșament individual de gaze naturale (nr. 10), cu țeava PEHD 100 SDR11 Dn 32 mm in lungime de 3,0 ml, urmând ca in viitor sa se racordeze si alte imobile.

2.1. VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea investiției propusa a fi realizata este de 34.394,67 lei, fara TVA.

2.2. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA

Perioada de implementare propusa a fi realizata pentru realizarea lucrării este de 30 zile.

2.3. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Strada Luncii face parte din categoria străzilor secundare, categoria de importanta „C” - importanta normala”, clasa de trafic „Foarte ușor”.

Extindere de conducta gaze naturale propusa a fi realizata si branșamentul aferent nu se afla in zona protejata istoric sau arheologic, potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al României si a Reprtorului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicata, cu modificările si completările ulterioare.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, in sistem de proiectie natioanal Stereo 1970, sunt următoarele:

x 456769 - y 738351

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite pe perioada de realizare a proiectului vor consta în agregate minerale, apă. Acestea vor fi preluate din surse autorizate.

Apa utilizată pentru realizarea probelor de presiune hidraulică, a tronsoanelor de conductă sau alte obstacole va fi asigurată cu cisterna din sistemele de alimentare cu apă ale localității din zonă.

După efectuarea probei de rezistență apa rezultată va fi transportată cu cisterna în stații de epurare.

Pe perioada de exploatare a conductei nu se utilizează resurse naturale.

Folosințele actuale si aprobate ale terenului

Terenul aferent lucrărilor propuse este situat în intravilanul comunei Tulucești și face parte din domeniul public de interes local al unității administrative com. Tulucești, domeniul public de interes județean și domeniul public al comunei. Categoria de folosință actuală a terenului este de căi de comunicații rutiere și construcțiile aferente acestora. Destinația stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate este de drum public. Toate terenurile ce se ocupă temporar vor fi redată la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor de construire.

Traseul conductei nu intersectează nici o arie naturală protejată de interes comunitar.

3. BAZA DE PROIECTARE

Conform HG nr. 261/1994 lucrarea se încadrează în categoria de lucrări „c” construcții de importanță normală. La elaborarea proiectului s-au utilizat următoarele documente:

Avizele deținătorilor de rețele subterane în zonă;

Certificat de urbanism nr. 227 / 11.11.2021

NTPEE/2008 Norme tehnice pentru proiectare și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale;

Standarde românești de specialitate în vigoare.

Rețeaua nou propusă se va amplasa cu respectarea tuturor distanțelor impuse de avizele și acordurile cerute prin certificatul de urbanism. Proiectarea și execuția lucrărilor de extindere conductă de gaze naturale se va efectua în condiții de regim de medie presiune, din punct de vedere al distanțelor față de construcții și utilități, al materialelor folosite și al probelor de presiune.

4. TOPOGRAFIA

Din punct de vedere topografic, zona analizată se caracterizează printr-un relief plat, zona fiind de câmpie.

Pentru întocmirea prezentului proiect s-au folosit planurile cadastrale și planșele puse la dispoziție în cadrul ordinului de lucru Încredințat de către S.C. Distrigaz Sud Rețele S.R.L.

5. CLIMA SI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI

Clima aferentă zonei de amplasare a conductelor de gaze naturale este temperată continentală, cu următorii parametri meteo: temperatura medie anuală: 10 °C temperatura medie iarnă: -1,6 °C temperatura medie vară: 21,3 °C precipitații medii anuale: 477 l/mp vânturi predominante: Crivatul și Austrul, din sud.

6. GEOLOGIA SI SEISMICITATEA

Geologic, zona este alcătuită din formațiuni sedimentare.

Din punct de vedere seismic, zona se încadrează, conform SR 11100 - 1:1993, în gradul 8(MKS), iar potrivit normativului P100-1/2006, valoarea accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,24$ g și perioada de colt $T_c = 8$, ls.

Adâncimea maximă de îngheț este de 80-90 cm, conform STAS 6054-1977.

Altitudinea medie a zonei este de 35 m.

Nivelul minim al pânzei de apă freatică se întâlnește la adâncimea de - 60 m, cu variații de +/-0,5 m, ceea ce nu afectează infrastructura și suprastructura drumurilor.

Încărcarea cu zăpadă $S_0, K = 1,5 - 2,5$ KN/mp conform GR 1-1-3-2005.

Încărcarea din vânt $q_{ref} = 1$ KPa conform NP - 082-04.

7. MASURI DE EVITARE A PĂTRUNDERII INFILTRAȚIILOR DE GAZE ÎN CLĂDIRI ȘI DE EVACUARE A EVENTUALELOR INFILTRAȚII DE GAZE DIN CLĂDIRI

Se va respecta distanța minimă impusă de NTPEE - 2018, între conductele (rețelele de distribuție) subterane de gaze naturale și diferite construcții sau instalații.

Conform prevederilor NTPEE - 2018, pentru evacuarea eventualelor infiltrații de gaze naturale, în toate cazurile, se asigură ventilarea naturală a subsolurilor clădirilor, prin orificii de ventilare efectuate pe conturul exterior al acestora, între Încăperile din subsol, precum și prin legarea subsolului clădirilor la canalele de ventilare naturală, special destinate acestui scop, în afara ventilațiilor naturale prevăzute pentru anexele apartamentelor sau clădirilor.

8. BREVIAR DE CALCUL

La dimensionare s-a ținut seama de "Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale - 2018", utilizând nomograma pentru calculul conductelor în regim variabil.

Presiunea considerata in punctul de racordare este de 1,5 bar, iar cea dinaintea postului de reglare este de 1,45 bar. $P_1 = 1,5$ bar $P_2 = 1,45$ bar

$Q_C = 4$ mcN/h (debitul maxim dat prin acordul de acces) $L = 132,0$ m = 0,132 Km

Se calculează: $P_1 - P_2 = 1,5$ bar - 1,45 bar = 0,05 bar

CALCUL VITEZEI DE CURGERE A GAZULUI IN CONDUCTA

$$w = \frac{5.375 * QCS}{D^2 (P_1 + P_2^2) / P_1 + P_2}$$

$$D^2 (P_1 + P_2^2) / P_1 + P_2$$

Tronson L	Dcond	Dint	Qc	P1	P2	$P_1 + (P_2 * P_2 / P_1 + P_2)$	$D * D (P_1 + (P_2 * P_2 / P_1 + P_2))$	V		D
Km	Inci / mm	cm	Nmc/h	Bar a	Bar a	Bar a	Bar a / Km	m/s		cm
0.132	PE 90	8.180	4.00	1.500	1.450	2.2127	119.058	0.363	<40	3.56

Viteza gazului in conducta este mai mica de 40 m/s, condiție necesara pentru bransamentele îngropate.

$$D = 0,56 \frac{(QCS^2 T \delta \lambda)^{0,2}}{P_1^2 - P_2^2}$$

unde:

$QCS = 10,00$ mcN/h

$L = 161,0$ m = 0,161 Km

$P_1 = 1,5$ bar

$P_2 = 1,45$ bar

$P_1^2 - P_2^2 = 0,05$

Diametrul conductei nu se va alege mai mic de 42 mm. Conform prevederilor NTPEE - 2018, se va alege o extindere de rețea din țeava PE100 SDR11 Dn 90 mm.

9. TEHNOLOGIA DE LUCRU conducte polietilena

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile cuprinse în NTPEE/2018, precum și celelalte normative în vigoare referitoare la activitatea de distribuție a gazelor naturale.

Înainte de începerea lucrărilor constructorul va solicita proiectantului predarea amplasamentului și se va încheia un proces verbal.

Înainte de începerea lucrărilor de desfacere pavaj și a săpăturii, constructorul va studia avizele anexate și va cere de la Primăria Tulucești Autorizația de construire - autorizație ce va fi vizată de Serviciul Circulație din cadrul Inspectoratului General al Poliției. Conducta proiectată se va amplasa conform soluției din planul de situație anexat. Înainte de începerea lucrărilor se vor executa sondaje prevăzute în proiect pentru localizarea rețelelor subterane. În cazul în care poziția acestora nu corespunde cu cea indicată pe planul anexat avizului, se va solicita prezenta proiectantului și a delegaților societăților deținătoare de rețele subterane.

Se vor respecta indicațiile și restricțiile impuse în avizele anexate la prezentul proiect.

Se vor utiliza materialele indicate în antemasuratori, corespunzătoare calitativ, standardizate și agrementate conform prevederilor legale în vigoare. Materialele vor fi verificate și de beneficiar, vizual și prin certificate de calitate.

Țevile utilizate vor fi din polietilena de înaltă densitate PEHD100, game de dimensiuni stabilite prin SR-ISO 4437 grad B cu grosimi de perete rezultate din SDR11.

Se vor folosi elemente de asamblare - reducții, coturi, capace, cuple, sei - realizate din materiale compatibile cu ale țevilor, conform normelor internaționale ISO 8085-1, ISO 8085-2, ISO 8085-3, ISO CD -10838.

Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare din PE se realizează prin procedeele agrementate, cu respectarea strictă a condițiilor impuse de furnizorul de echipament și de materiale, acestea fiind verificate de reprezentantul Engie România S.A.

Conductele din PE se montează numai subteran, la o adâncime de minim 0,9 m. În cazuri speciale, se poate admite reducerea adâncimii minime de montare, cu condiția protejării conductei de PE cu tuburi de protecție. Adâncimea de îngropare va fi verificată de beneficiar.

Se vor folosi tuburi de protecție la intersecția cu alte rețele subterane respectându-se distanțele minime prevăzute în NTPEE/2018. Rasuflatoarele se vor monta la capetele tuburilor de protecție.

Pentru capul de branșament se vor utiliza piese speciale, agrementate, fabricate pentru trecerea de la PE la otel. Capul de branșament va avea același diametru cu branșamentul, conform precizărilor din proiect și detaliilor de execuție.

Săparea șanțurilor se efectuează în condițiile prevăzute de normativele în vigoare NTPEE-2018 .

© Lățimea săntului să fie de 0,4 m pentru conducte având $D_n < 100$ mm și 0,4 m + D_n pentru conducte având $D_n > 100$ mm;

© Fundul săntului să fie bine curățat, nivelat și acoperit cu un strat de nisip de 10-15 cm, granulație 0,3 - 0,8 mm .

Coborârea conductelor în sant se va face cu maximă precauție, utilizând frânghii, chingi și/sau scânduri, poziția finală a conductelor va fi verificată și de beneficiar.

După pozarea conductei în sant, aceasta se va acoperi cu nisip până la cota de -55 cm. Umplerea săntului cu materialul rezultat din săpătura se face treptat, în straturi cu compactarea acestora.

Pentru protejarea conductelor în timpul eventualelor lucrări edilitare se va monta deasupra conductei pe întreaga ei lungime, la 35 de cm deasupra generatoarei superioare a acesteia, o bandă de avertizare de culoare galbenă din PE având o lățime minimă de 15 cm și inscripționată « Gaze naturale - Pericol de explozie».

Traseul conductei va fi semnalat prin marcaje cu plăci inscripționate, montate prin repere fixe (schimbări de direcție, de diametru, teuri de branșament, tuburi de protecție, cutii pentru conectori, fir trasor).

Pentru determinarea traseului conductelor se va utiliza un conductor de cupru izolat însoțitor, de secțiune $1,5 \text{ mm}^2$ montat pe toată lungimea conductelor și branșamentelor, fixat pe generatoarea superioară a acestora. Continuitatea firului trasor va fi verificată de constructor și beneficiar.

Verificările ce se fac înainte de montaj (se realizează de constructor și beneficiar): © aspectul tubulaturii, armaturilor și fittingurilor; © conformitatea materialelor cu specificația tehnică. Verificări ce se fac în timpul montajului (se realizează de constructor și beneficiar):

- © funcționarea echipamentelor de sudare;
- © calitatea sudurilor efectuate;
- © realizarea șanțurilor;
- © distanța minimă și adâncimea de montaj;
- © modul de pozare a conductelor;
- © modul de umplere a șanțurilor;
- © efectuarea compactării (în straturi de max. 10 cm).

Verificările de rezistență și etanșitate se vor efectua de către constructor pe parcursul executării lucrărilor. Presiunea de încercare la rezistență va fi de 9 bar iar la etansare va fi de 6 bar.

Verificarea se considera satisfăcătoare dacă presiunea se menține constantă timp de 4 ore. Verificarea se face cu aer. În timpul încercărilor nu se admit scăderi de presiune.

Conform art. 268, alin. 1 din NTPEE/2018 proba de rezistență și etanșitate la presiune a conductelor și racordurilor se efectuează de către executant în prezența reprezentantului OSD, la terminarea lucrărilor în vederea recepției tehnice.

Proba de rezistență se efectuează la presiunea de 9 bar iar proba de etanșitate la 6 bar. Conform art. 273 din NTPEE/2018, timpul de realizare al probei de rezistență este de 1 ora, iar timpul de realizare al probei de etanșitate la presiune este de 24 de ore.

Desfacerea și refacerea carosabilului și a trotuarelor fac obiectul unui proiect de specialitate. La realizarea branșamentelor se vor utiliza firme noi. Firma va fi echipată cu un regulator și cu robinetul capului de branșament conform desenelor de execuție din proiect.

Constructorul are obligația întocmirii cărții tehnice a construcției care să cuprindă planurile cu toate modificările și tehnologia aplicată, procesele verbale de lucrări ascunse și procesele verbale de recepție.

La întocmirea documentației s-au respectat prevederile Normelor tehnice privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Ordinul nr. 58/2004 și Legea nr. 10/1995 privind asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor.

Categoria de importanță a lucrării este "C" construcții de importanță normală.

10. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL GENERAT DE REALIZAREA PROIECTULUI, ÎN RAPORT CU FIECARE FACTOR DE MEDIU POSIBIL A FI AFECTAT

10.1. Protecția calității apelor

Traseul conductelor de gaze proiectate nu se intersectează cu niciun curs de apă major. Procesul tehnologic de distribuție a gazelor naturale exclude riscul de poluare a apelor, în plus, pe traseul prezentei lucrări, nu sunt prevăzute utilaje care să deverseze sau să aibă contact cu apă.

Conductele de gaze proiectate nu traversează diguri, nu necesită amenajări ale cursurilor de apă, în diguri definitive sau provizorii și nu au ca rezultat ape reziduale.

10.2. Protecția aerului

În procesul de distribuție a gazelor prin conducte, singurele contacte cu aerul sunt eventualele scăpări sau refulări pentru lucrările de intervenții, gazele fiind mai ușoare decât aerul se vor răspândi în atmosferă, cantitățile rezultate fiind neînsemnate, la fel și poluarea atmosferei.

Traseul conductei de gaze va fi controlat periodic de personalul sucursalei S.C. Distrigaz Sud Rețele S.R.L.

10.3. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Exploatarea lucrărilor de distribuție a gazelor nu constituie surse de zgomot și nu produce zgomot. În timpul execuției lucrărilor pot apărea periodic zgomote produse de motoarele utilajelor folosite de constructor. Constructorul va folosi acele utilaje în perioada de timp în care de regula locatarii nu sunt acasă pentru a diminua disconfortul provocat de zgomotele care pot apărea.

Pe traseul conductelor de gaze care fac obiectul prezentului proiect nu sunt obiective care să necesite protecție specială la zgomote sau vibrații.

10.4. Protecția împotriva radiațiilor

Atât execuția lucrărilor, cât și exploatarea acestora nu constituie surse de radiații, nefiind necesare amenajări pentru protecția împotriva radiațiilor.

10.5. Protecția solului și a subsolului

Lucrările de terasamente vor începe prin înlăturarea selectivă a stratului fertil (vegetal) pe adâncimea de 30 cm, astfel încât, după astuparea conductei, acesta să fie pus la locul de unde a fost luat, neafectând calitățile stratului vegetal.

Conducta proiectată se va monta îngropată, la adâncimea de 90 cm, măsurată de la suprafața solului, până la generatoarea superioară a țevii. Culoarul de 2m va fi ocupat temporar, fiind readus la starea lui inițială după terminarea lucrărilor. Toate lucrările de terasamente se vor executa manual, în urma lucrărilor de terasamente vor rezulta resturi de betoane și asfalt, resturi care vor fi transportate în locuri special amenajate, indicate de Primăria locală.

Prin grija constructorului, pe toată durata execuției lucrării, se vor colecta toate deșeurile menajere și cele rezultate ca urmare a execuției lucrărilor și vor fi transportate la gropile de gunoi existente.

Conductele existente care urmează să se dezafecteze vor fi scoase din pământ și vor fi puse la dispoziția beneficiarului într-un depozit indicat de acesta.

Toate terenurile afectate de lucrări cuprinse în această documentație vor fi readuse la starea inițială de către antreprenor.

Pentru protecția mediului înconjurător, se păstrează contextul pedologie în succesiune normală (straturile de pământ ca urmare a săpăturilor nu se vor inversa în timpul umpluturilor). Realizarea lucrărilor nu afectează compoziția subsolului.

10.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Înlocuirea conductelor de gaze nu va afecta flora și fauna existentă. Conductele proiectate nu sunt amplasate pe terenuri împădurite, livezi sau parcuri.

10.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Conducta de gaze nou proiectata va fi amplasata in domeniul public. Conducta se va amplasa respectând distantele minime admise fata de alte instalații, construcții sau obstacole subterane, precizate in NTPEE/2018. In zonele in care acest amplasament nu este posibil, distantele fata de limitele de proprietate se vor reduce cu respectarea normativului.

Traseul conductelor de gaze nu afectează monumente istorice, zone de interes tradițional sau alte zone similare.

11. SURSE DE POLUANTI SI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA. EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANȚILOR IN MEDIU PENTRU FIECARE FACTOR DE MEDIU

Principalele surse potențiale de poluare in timpul execuției sunt următoarele:

- excavarea pământului
- manevrarea materialelor de construcție, in special a betoanelor si a acoperirilor asfaltice
- circulația vehiculelor care vor transporta materialele necesare execuției si a muncitorilor
- traficul utilajelor de construcții
- amplasamentul ales pentru organizarea de șantier

Pentru evitarea poluării mediului si protejarea factorilor de mediu, se va impune depozitarea carburanților in rezervoare etanșe, întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți, etc.) numai in locuri special amenajate (pe platforme de beton, prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor).

Apele uzate care vor rezulta in urma execuției lucrării se vor evacua in rețeaua de canalizare existenta, concentrațiile maxime admise fiind cele stabilite de NTPA- 002 "Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate in rețelele de canalizare ale localităților". In cazul depozitelor temporare de materiale, care pot fi spălate de apele pluviale, se recomanda amenajarea platformelor de depozitare cu șanțuri perimetrare de garda. Aceste șanțuri vor fi curățate periodic pentru a se evita colmatarea lor.

Se apreciază ca emisiile de substanțe poluante (provenite din traficul rutier specific șantierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) nu sunt in cantități importante si nu afectează factorii de mediu.

12. DOTĂRI SI MASURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU

In urma lucrărilor de execuție a conductelor de gaze proiectate nu rezulta cantități importante de deșeuri.

In timpul lucrărilor de terasamente vor rezulta resturi de pietriș, beton si asfalt, resturi care vorfi transportate in locuri special amenajate, indicate de Primăria locala.

Prin grija constructorului, pe toata perioada execuției lucrărilor, se vor colecta toate deseurile menajere si cele rezultate ca urmare a execuției lucrărilor si vor fi transportate la gropile de gunoi existente.

Conductele existente care urmează sa se dezafecteze vor fi scoase din pamant si vor fi puse la dispoziția beneficiarului intr-un depozit indicat de acesta.

Organizarea de șantier, executata de antreprenor, va trebui sa indeplineasca toate condițiile tehnico-sanitare in conformitate cu prevederile legale.

Din procesul de execuție si exploatare a lucrărilor din prezentul proiect nu rezulta substanțe toxice si periculoase.

Pentru drenarea si evacuarea in atmosfera a eventualelor scăpări de gaze, se vor monta rasflatori de gaze conf. NTPEE/2018, evitandu-se acumularea de gaze si formarea de „pungi” care pot provoca explozii.

13. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Conform planului de organizare a șantierului pentru care se obține autorizația de construire, beneficiarul va pune la dispoziția constructorului suprafața de teren prevăzuta, libera de orice sarcina. Executantul are obligația de a-l imprejmu provizoriu (pe durata execuției lucrării) cu scopul de a impiedica accesul in șantier a publicului, circulația autovehiculelor, etc. Se recomanda folosirea panourilor tip, practicandu-se de regula o singura cale de acces. Șantierul va fi semnalizat cu indicatoare rutiere, iar pe timp de noapte va fi luminat cu lumina roșie.

Executantul va amenaja podeturi provizorii acolo unde sunt întrerupte caile de acces precum si panouri de protecție de o parte si de alta a sântului, inclusiv un panou cu inscripția „Cerem scuze cetățenilor pentru disconfortul creat”, toate personalizate. La terminarea lucrărilor, terenurile folosite provizoriu pentru organizarea șantierului vor fi predate curate.

Pe toata durata execuției, incinta șantierului va fi ținuta permanent in stare de ordine si curățenie. Executantul este obligat sa respecte toate reglementările organelor sanitare, ale politiei, ale mediului si ale municipalității.

Controlul îndeplinirii cerințelor de calitate se va realiza de către executant prin sistemul propriu de conducere si control al calității, înainte de inceperea lucrărilor, executantul va numi un responsabil tehnic atestat, care va urmări asigurarea nivelului de calitate corespunzător NTPEE/2018 si legislației in vigoare. Executantul este obligat sa anunțe si sa convoace beneficiarul si proiectantul in vederea verificării fazei determinante a lucrării. Faza determinanta o constituie proba de presiune a conductei si bransamentelor la care trebuie anunțat In spectoratul de Stat in Construcții.

Verificatorul tehnic atestat trebuie să aibă cerințele A,B,C,D,E,F în domeniile IS sau IG. De asemenea, executantul trebuie să asigure accesul pe șantier al proiectantului și beneficiarului și să faciliteze orice verificare a calității solicitată de aceștia.

Ținând cont de specificul acestei lucrări, nu este necesară organizarea unui șantier pentru execuția lucrării. Deplasarea muncitorilor și a utilajelor necesare se va face zilnic de la punctul de lucru al societății noastre către amplasamentul lucrării, iar la sfârșitul zilei de lucru acestea vor fi retrase înapoi la punctul de lucru al executantului. Lucrarea se va executa pe tronsoane, astfel încât la sfârșitul fiecărei zile de lucru să nu rămână șantier deschis și nici să nu existe alte suprafețe de teren folosite temporar. În ceea ce privește modul de racordare la rețelele utilitare existente în zonă, aceasta nu va fi necesară deoarece societatea noastră va deplasa rezervoare de apă și generatoare de curent pentru a fi utilizate la nevoie.

14. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

Vor fi respectate următoarele prevederi:

generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificările și completările ulterioare, conform O.U.G. nr 78/2000;

© art. 14^{A8} (1) Deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolarea ori reabilitarea construcțiilor sunt tratate și transportate de deținătorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza unui contract și

(2) Emitentul autorizației de construire va indica amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare și ruta de transport până la acesta; art. 21 - Producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deșeurilor proprii unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora; livrarea și primirea deșeurilor de producție, deșeurilor menajere, deșeurilor de construcție și de la demolări și deșeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, trebuie să se efectueze numai pe bază de contract, conform Legii 426/2001.

14.1 Modul de gospodărire a deșeurilor:

Principalele deșeuri generate în perioada de construcție și întreținere a obiectivului, sunt materiale rezultate din săpături.

În activitatea de construcție a obiectivului, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

Se vor avea în vedere următoarele:

- se vor recicla deșeuri refolosibile prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de drumuri;
- se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare;
- depozitarea deșeurilor se va face doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

Deseurile municipale - vor fi depozitate în pubele amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi ridicate periodic de societatea de salubritate (pe bază de contract). Eliminarea deșeurilor menajere se face prin depozitare finala la groapa de gunoi a localității din zona obiectivului.

Deseurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe:

- © cod 20.01.08 - deșeuri menajere
- © cod 15.01.01 - deșeuri din ambalaje de hârtie și carton
- © cod 15.01.02 - deșeuri din ambalaje din plastic
- © cod 17 04 05 - deșeuri de fier
- © cod 17 04 07 - amestecuri metalice
- © cod 17 02 01 - deșeuri din lemn
- © cod 17 01 07 - amestecuri de beton, cărămizi, etc.

Deseurile metalice se vor valorifica prin unități de colectare specializate.

Deseurile de ambalaje: - ambalaje din hârtie și carton care se constituie ca deșeuri se colectează și se predau la o unitate de colectare autorizată.

Cu privire la gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile H.G. nr. 349 / 2001.

Deseurile din materiale de construcții.

La refacerea amplasamentului străzii se folosesc ca materiale de construcție fundații din balast

Cele care sunt clasate ca deșeuri sunt utilizate la repararea și întreținerea drumurilor, sunt valorificate sau sunt transportate la o rampă autorizată.

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută de către personalul de la punctul de lucru (șeful de șantier). Măsuri:

- * Reducerea la minimum a cantităților de deșeuri rezultate din activitățile existente;
- * Colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării acestora;
- * Luarea măsurilor necesare astfel în cât eliminarea deșeurilor să se facă în condițiile de respectare a reglementărilor privind protecția populației și a mediului;
- * Luarea de măsuri pentru împiedicarea abandonării, înlăturării sau eliminării necontrolate a deșeurilor, precum și orice alte operațiuni neautorizate, efectuate cu acestea;
- * Instituirea unui program de instruire a personalului angajat pentru respectarea normelor PSI și a legislației UE privind protecția mediului.

14.2. Gospodărirea substanțelor toxice si periculoase

Substanțele si preparatele chimice periculoase utilizate si / sau produse: Realizarea lucrărilor de investiții, ce fac obiectul proiectului, vor necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților, sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase (carburanți pentru funcționarea utilajelor, solvenți, acetilena, oxigen etc).

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor în vigoare.

Ambalajele și deseurile de ambalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea antreprenorul trebuie să țină o evidență strictă a acestora.

Monitorizarea gospodării substanțelor si preparatelor periculoase se va face prin:

- © evidenta stricta cu privire la cantități, caracteristici, mijloace de asigurare a substanțelor si preparatelor periculoase, inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora
- © eliminarea in condiții de siguranța pentru sănătatea populației si pentru mediu a substanțelor si preparatelor periculoase care se constituie ca deșeuri (reglementata in conformitate cu legislația specifica);
- © identificarea si prevenirea riscurilor pe care substanțele si preparatele periculoase ie pot reprezenta pentru sănătatea populației
- © menținerea stării de etanșeitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare si impact negativ asupra factorilor de mediu.

Din prezentarea masurilor si dotărilor pentru protecția mediului se constata ca acestea au un caracter integrat, deoarece rezolva in mod unitar aspectele generate de construirea obiectivului.

14.3. Lucrări de reconstrucție ecologica

Lucrările de refacere a pavajelor vor fi obligatorii, se vor reface spatiile verzi afectate. La executarea umpluturilor, stratul fertil se va așeza deasupra si se va reface gazonul acolo unde este cazul. La terminarea lucrărilor, toate terenurile afectate vor fi readuse la starea in care au fost preluate.

Beneficiarul lucrărilor realizează studii de impact pentru lucrările de infrastructura rutiera, care pot avea un impact asupra mediului prin natura, dimensiunea sau amplasarea lor.

In evaluarea impactului asupra mediului se iau in considerare cel puțin următoarele:

- lucrările din perioada execuției conductei ;
- amplasarea si termenul de funcționare a conductei;
- eventualele pierderi de gaze naturale.

Constructorul va lua următoarele masuri: materialele necesare executării lucrărilor se vor depozita in locuri bine stabilite,

amenajate corespunzător, in vederea prevenirii poluării solului si subsolului;

- la terminarea lucrărilor, executantul va curata zonele afectate de orice material si reziduri, iar deseurile revalorificabile se vor preda numai unităților autorizate sa preia acest tip de deșeuri, urmând sa elibereze acte doveditoare ;

- la desfacerea spatiilor verzi se va asigura depozitarea protejata a suportului cu vegetatii si a stratului de pamant fertil, in vederea readucerii zonei afectate la starea inițiala, dupa efectuarea lucrărilor de pozare subterana a rețelelor de distribuție gaze naturale ;

- evacuarea surplusului de pamant si completările de pamant pentru umpluturi se vor realiza spre si Sa gropile de împrumut, stabilite de administrația locala;

- evacuarea deșeurilor rezultate in urma desfacerii pavajelor se va face in locurile stabilite de către administrația locala, si anume la Depozitul de Deșeuri inerte, situat pe șoseaua Brăila - Galați, DJ 221A (langa S.C. APAN S.A.); la evacuarea deșeurilor rezultate la desfacerea imbracamintilor asfaltice se va da prioritate refolosirii in cazul in care in zona exista stații specializate ;

- la scoaterea din funcțiune a conductelor vechi ce se vor dezafecta si la punerea in funcțiune a celor noi executate, prin efectuarea judicioasa a manevrelor preliminare si a celor de refulare, golire si umplere, se va urmări minimalizarea volumelor de gaze naturale eliberate in atmosfera;

- se interzice afectarea vecinătății lucrării;

- executantul are obligația de a remedia orice poluare accidentala produsa din vina sa in timpul executării lucrării;

- produsele de balastiera se vor asigura numai din unitățile specializate aprobate in zona ;

- deseurile rezultate la prelucrarea capetelor țevilor din polietilena vor fi colectate in vederea predării la unitățile de recuperare;

- se va asigura incadrarea utilajelor cu motoare termice si mijloacelor de transport auto folosite la execuția lucrărilor in normele legale de poluare fonica si chimica, aceasta condiție fiind criteriu de evaluare din punct de vedere al protecției mediului;

In toate cazurile in care exista pericolul formarii unui amestec exploziv se vor lua următoarele masuri:

- interzicerea fumatului, focului si evitarea producerii de scânteii;

- inchiderea gazului si aerisirea imediata a spațiului.

Se va asigura conștientizarea angajaților asupra obligativității respectării masurilor de protecție a mediului.

15. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

Executantul are obligația de a readuce terenurile afectate la starea inițială, în termenii impuse prin autorizațiile și avizele obținute (înșă nu mai mult de 35 de zile de la data recepției tehnice).

Lucrările de refacere a pavajelor vor fi obligatorii, se vor reface spațiile verzi afectate. La executarea umpluturilor, stratul fertil se va așeza deasupra și se va reface gazonul acolo unde este cazul. La terminarea lucrărilor, toate terenurile afectate vor fi readuse la starea în care au fost preluate.

Materialele reutilizabile rezultate în urma lucrărilor de excavare vor fi depozitate în containere speciale, fiind strict interzis contactul acestora cu zona limitrofa șanțurilor.

Materialele neutilizabile rezultate în urma excavării (moloz, ^ deșeuri, etc.) vor fi îndepărtate imediat cu mijloace de transport corespunzătoare.

Transportul deșeurilor din săpături se va realiza în zonele indicate de Primăria locală, cu respectarea reglementărilor în vigoare

- Hotărârea nr. 1061/2008 și întocmirea formularului de încărcare descărcare deșeuri nepericuloase.

16. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE

Executantul lucrărilor va lua măsurile necesare corespunzătoare pentru prevenirea accidentelor, incendiilor, exploziilor.

Intocmit,
Ing. Iancu Claudiu

