




2020

**“ÎNFIINȚARE REȚEA DE
DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN
COMUNA CUZA VODĂ, JUDEȚUL
CONSTANȚA,”**



MEMORIU DE PREZENTARE
(Conform Anexei nr. 5E la
PROCEDURA din 3 decembrie 2018
de evaluare a impactului asupra
mediului pentru anumite proiecte
publice și private)

MEMORIU DE PREZENTARE
“ÎNFIINȚARE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN
COMUNA CUZA VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA,,

Beneficiar:

U.A.T COMUNA CUZA VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA

PROIECTANT GENERAL: S.C. ALIANA TEAM CONSULTING S.R.L. GALAȚI

Întocmit de: ENVIRO ECOSMART SRL

Cotloguț Ionela (CI)

Rodion Amzu (RA)

Drăgan Silvia (SD)



| Info document | | | | | |
|---------------|--|------------|----------|-----------|----------|
| Cod: | | | | | |
| Nr. rev. | Document | Data | Elaborat | Verificat | |
| | | | | Tehnic | Calitate |
| 00 | „Înființare rețea de distribuție gaze naturale în Comuna Cuza Vodă, Județul Constanța” | 17.06.2020 | CI | RA | SD |

| Lista de difuzare | | | | |
|-------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------|-------------|
| Rev. | Distribuit | Nr. copie | Limba de redactare | Format |
| 00 | APM Constanța | 1 | Română | Printat/PDF |
| 00 | S.C. ALIANA-TEAM CONSULTING S.R.L | 1 | Română | Printat/PDF |
| 00 | Primăria COMUNEI CUZA VODĂ | 1 | Română | Printat/PDF |

Cuprins:

| | |
|---|----------|
| 1. Denumirea proiectului | 7 |
| 2. Titular | 7 |
| 3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect | 7 |
| 3.1. Rezumatul proiectului..... | 7 |
| 3.2. Justificarea necesității proiectului..... | 10 |
| 3.3. Valoarea de investiției..... | 12 |
| 3.4. Perioada de implementare propusă | 12 |
| 3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)..... | 13 |
| 3.6. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)..... | 14 |
| 3.6.1. Profilul și capacitățile de producție | 14 |
| 3.6.2. Descrierea caracteristicilor constructive ale lucrărilor propuse în proiect | 17 |
| 3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea | 22 |
| 3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora | 22 |
| 3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă..... | 23 |
| 3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției | 24 |
| 3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente | 25 |
| 3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare..... | 25 |
| 3.6.9. Metode folosite în construcție..... | 26 |
| 3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară..... | 29 |
| 3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate..... | 30 |
| 3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare | 30 |
| 3.6.13. 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)..... | 34 |

| | |
|--|-----------|
| 3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect | 34 |
| 4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare..... | 34 |
| 5. Descrierea amplasării proiectului | 35 |
| 6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile | 42 |
| A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu..... | 42 |
| 6.1. Protecția calității apelor | 42 |
| 6.2. Protecția aerului..... | 44 |
| 6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor | 48 |
| 6.4. Protecția împotriva radiațiilor..... | 51 |
| 6.5. Protecția solului și a subsolului..... | 51 |
| 6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice..... | 54 |
| 6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public..... | 55 |
| 6.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament..... | 58 |
| 6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:..... | 59 |
| B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității | 60 |
| 7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect..... | 60 |
| 8. Prevederi pentru monitorizarea mediului..... | 61 |
| 9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare | 62 |
| 9.1. A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene..... | 62 |
| 9.2. B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat..... | 63 |
| 10. Lucrări necesare organizării de șantier | 63 |
| 11. 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 | 66 |
| 12. Anexe - piese desenate..... | 67 |

MEMORIU DE PREZENTARE

| | | |
|------------|--|-----------|
| 12.1 | Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) | 67 |
| 12.2 | Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare | 67 |
| 12.3 | Schema-flux a gestionării deșeurilor | 68 |
| 13. | Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate | 69 |
| 14. | Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate | 69 |

Listă tabele

| | |
|---|----|
| Tabel nr. 1: Dimensionarea rețelei de distribuție gaze..... | 10 |
| Tabel nr. 2: Coordonate stereo organizare de șantier | 13 |
| Tabel nr. 3: Estimarea debitului | 15 |
| Tabel nr. 4: Dimensionarea rețelei de distribuție medie presiune | 21 |
| Tabel nr. 5: Dimensionare rețelei de distribuție gaze (Scenariul 1) | 31 |
| Tabel nr. 6: Dimensionare rețelei de distribuție gaze (Scenariul 2) | 32 |
| Tabel nr. 7: Amplasarea conductelor de gaze naturale în satul Cuza Vodă | 39 |
| Tabel nr. 8: Măsuri diminuare impact pentru factorul de mediu apă | 43 |
| Tabel nr. 9: Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile - STAS 12574/87 | 47 |
| Tabel nr. 10: Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului..... | 47 |
| Tabel nr. 11: Informații despre Situl arheologic de la Cuza Vodă | 57 |
| Tabel nr. 12: Informații despre Apeductul de la Cuza Vodă | 57 |
| Tabel nr. 13: Coordonate stereo organizare de șantier | 65 |
| Tabel nr. 14: Managementul deșeurilor | 68 |

Listă figuri

| | |
|---|----|
| Figura nr. 1: Plan de situație amplasare proiect „Înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța” | 13 |
| Figura nr. 2: Amplasarea organizării de șantier | 14 |
| Figura nr. 3: Localizarea comunei Cuza Vodă, județul Constanța..... | 35 |
| Figura nr. 4: Localizare proiect rețea gaze naturale (comuna Cuza Vodă) | 36 |
| Figura nr. 5: Distanța față de ariile protejate..... | 54 |
| Figura nr. 6: Distanța față de situl arheologic | 58 |
| Figura nr. 7: Plan de încadrare în zonă a organizării de șantier (sat Cuza Vodă) | 66 |
| Figura nr. 8: Schema flux de gestionare a deșeurilor | 69 |

1. Denumirea proiectului

“ÎNFIINȚARE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA CUZA VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA,, conform Certificat de Urbanism Nr. 34/04.12.2019 eliberat de Primăria Comunei Cuza Vodă, județul Constanța.

2. Titular

U.A.T. Comuna Cuza Vodă, Județul Constanța

Adresa: Strada Medgidiei, nr. 58, Comuna Cuza Vodă, Județul Constanța, 907041

Telefon: 0241-818176

Fax: 0241-811115

E-mail: primariacuzavoda@gmail.com

Reprezentanți legali/împuterniciți: Dulgheru Viorel, primar

Numele persoanelor de contact: Bonciu Fănel-Marian

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1. Rezumatul proiectului

Obiectivul general al proiectului „Înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța” este creșterea calității vieții cetățenilor din comuna Cuza Vodă.

Comuna Cuza Vodă nu dispune de serviciul de distribuție a gazelor, program care reprezintă o necesitate la nivelul întregului cadru rural.

Terenul ce urmează a fi ocupat cu lucrările de înființare rețea de distribuție gaze naturale este situat în intravilanul satului Cuza Vodă, comuna Cuza Vodă, jud. Constanța.

Terenul ce va fi ocupat cu lucrările propuse aparține domeniului public al comunei Cuza Vodă este administrat de Consiliul Local Cuza Vodă (zona drumuri de interes local) și domeniul public al județului Constanța, în administrarea Direcției Tehnice și Investiții din cadrul Consiliului Județean Constanța (zona drumuri de interes județean – DJ 222 și drumuri secundare neclasificate).

Amplasarea conductelor de distribuție gaze naturale se face numai în domeniul public neafectând suprafețele agricole.

MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru accesul în teren al constructorilor în vederea executării lucrărilor de C+M la obiectivul de investiții se vor folosi drumurile existente în zonă DJ 222 precum și culoarul de lucru al conductei.

Pentru această investiție nu sunt necesare căi noi de acces sau schimbarea celor existente.

În comună există rețea de apă, rețea de electricitate și rețea de canalizare.

Oportunitatea înființării rețelei de distribuție gaze naturale este justificată prin cerințele de dezvoltare ale comunei, asigurând astfel creșterea dezvoltării mediului rural.

Grupurile țintă din zonă proiectului sunt:

- Gospodării individuale;
- Agenții economici existenți și cei potențiali;
- Obiective social – culturale, unități de deservire publică.

În vederea dimensionării sistemului de alimentare cu gaze naturale au fost considerate următoarele date:

- Număr de gospodării individuale: 998 gospodării;
- Societăți comerciale: 49 societăți comerciale;
- Obiective social culturale: 7 instituții publice.

Conform datelor puse la dispoziție de Primăria comunei UAT Cuza Vodă, la momentul întocmirii studiului de fezabilitate, existau înregistrate 755 de cereri, pentru un debit estimat de 1800 Nmc/h. Preconizând ca în viitor numărul solicitanților va crește, în estimare debitului de calcul s-au considerat următoarele:

Rata de racordare în 7 ani să fie 100%.

- ❖ Din cele 100% de gospodării, 50 % să fie echipate cu centrale termice, iar la restul încălzirea să se asigure cu o sobă de teracotă;
- ❖ Coeficientul de simultaneitate: 1,00 pentru preparare hrană;
1,00 pentru prepararea apă caldă menajeră;
1,00 pentru încălzire,
- Durate zilnice: 3 ore pentru preparare hrană,
2-3 ore pentru prepararea apei calde menajere;
7 ore pentru încălzire;
- Durate anuale: 365 zile pentru prepararea hrană și apa caldă menajeră;

170 zile pentru încălzire.

La stabilirea debitului de calcul pentru consumatorii casnici s-au prevăzut următoarele debite instalate:

- *2,67 Nmc/h pentru fiecare gospodărie individuală cu 1 CT (2, 0 Nmc/h) + 1 MG (0,67 mcN/h);*
- *1,27 Nmc/h pentru fiecare gospodărie individuală 1 ST (0,6 Nmc/h) + 1 MG (0,67 mcN/h).*

Pentru gospodăriile individuale, în studiu s-a considerat ca circa 50% să fie echipate cu centrale termice, iar la restul încălzirea să se asigure cu cate o sobă de teracotă.

Se consideră că în primii 5 ani de la terminarea investiției rata de racordare la sistemul de distribuție gaze naturale va fi de 80%, urmând ca în următorii 2 ani rata de racordare să fie 100%.

După realizarea investiției și racordarea tuturor consumatorilor preconizați la nivelul unor zonei noi, consumul de gaze naturale în cadrul UAT Cuza Vodă se va prezenta astfel:

- Debit maxim instalat de dimensionare rețea: 1800 Nmc/h
- Debit maxim orar:
Iarna: 1800 Nmc/h
Vara: 899,39 Nmc/h
- Consum zilnic mediu:
Iarna: 13.303,83 Nmc/h
Vara: 2752,08 Nmc/h
- Consum anual: 2.809.969,53 mii Nmc/h (28.099.695,30 MWh/an)

Proiectul studiat constă în realizarea unei rețele de distribuție gaze naturale presiune medie în sistem ramificat, alcătuită din următoarele componente principale:

1. Realizarea unui racord gaze naturale presiune înaltă, în lungime de 130 m, în conducta de înaltă presiune Dn 300 mm, PN40, conform avizului de principiu S.N.TRANSGAZ S.A. Mediaș nr. DD/35017/13.06.2019, pe un teren aparținând domeniului public, conform Hotărârii Consiliului Local Cuza Vodă, cu respectarea condițiilor impuse de lege).
2. Modul Stație Reglare Măsurare Predare (SRMP) cu o capacitate tehnologică de 1800 mcN/h, PN = 40 bar, echipat cu panou de filtrare, panou de reglare în 2

trepte, panou de măsură (iarna, vara) și instalație de odorizare a gazelor montată pe o sanie într-o cabina metalică.

3. Rețea de distribuție gaze naturale cu presiune medie în sistem ramificat pentru UAT Cuza Vodă, satul Cuza Voda, în aval SRMP, dimensionata corespunzător. Materialul tubular folosit pentru rețele de distribuție gaze naturale presiunea medie este PEHD 100 SDR 11 cu diametrul cuprins între 63 – 200 mm, presiunea între 2 - 4 bari L = 19228 m (care face obiectul prezentului proiect)

Tabel nr. 1: Dimensionarea rețelei de distribuție gaze

| Nr. Tronson (buc.) | Diametrul nominal (mm) | Lungime (m) |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 50 | PE63 | 13 094 |
| 12 | PE90 | 2 832 |
| 9 | PE125 | 2 602 |
| 3 | PE180 | 365 |
| 1 | PE200 | 335 |
| TOTAL | | 19 288 |

3.2. Justificarea necesității proiectului

Proiectul „Înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța” al cărui beneficiar este UAT Cuza Vodă este o investiție necesară și oportună pentru creșterea nivelului de trai al locuitorilor, dar și pentru reducerea poluării mediului înconjurător.

Înființarea unei rețea de gaze în comuna Cuza Vodă, județul Constanța rezidă din faptul că pe raza comunei se regăsește o populație de aproximativ 3586 locuitori (conform recensământului din 31 octombrie 2011) pe o suprafață de 4845 ha.

În prezent comuna Cuza Vodă din județul Constanța nu beneficiază de rețea de gaze naturale, locuitorii comunei Cuza Vodă, precum și instituțiile publice, obiectivele social culturale și agenții economici consumă/utilizează pentru încălzirea locuințelor, prepararea apei calde menajere și a hranei drept combustibili: lemne, peleți, curent electric, combustibil lichid ușor, păcură, motorină, butelii și GPL, propan, butan, panouri solare etc. Prin realizarea proiectului se oferă locuitorilor o alternativă la actualele soluții de încălzire și în același timp contribuie la sporirea gradului de confort în locuințe.

Orice comunitate rurală modernă trebuie să asimileze și să promoveze o viziune strategică în ceea ce privește dezvoltarea sa viitoare. Experiența a arătat că proiectele și

programele operaționale funcționează cel mai bine atunci când fac parte dintr-un cadru coerent și când există o coordonare la nivel strategic.

În vederea creșterii gradului de confort al locuitorilor și pentru dezvoltarea economică a zonei este necesară și oportună investiția privind înființare distribuției de gaze naturale în comuna Cuza Vodă, jud. Constanța.

Obiectivul preconizat al investiției este realizarea unei investiții durabile care va fi integrată în infrastructura existentă și corelată cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare, pentru diminuarea efectelor poluării aerului și creșterea eficienței energetice.

Realizarea rețelei de distribuție gaze naturale în U.A.T. Cuza Vodă prezintă avantaje atât economice cât și din punct de vedere al protecției mediului:

- ✓ creșterea calității vieții și a confortului cetățenilor din comuna Cuza Vodă, jud. Constanța;
- ✓ posibilitatea utilizării gazelor naturale drept combustibil cu putere calorifică ridicată, ușor de adus la punctul de consum, care nu necesită depozitare și nici nu creează deșeuri care necesită depozitare și eliminare;
- ✓ posibilitatea contorizării unitare a consumului de combustibil pentru încălzire, preparare apă caldă menajeră și hrană, precum și pentru utilizări tehnologice;
- ✓ creșterea oportunităților de afaceri;
- ✓ dezvoltarea mediului local de afaceri etc.

Asigurarea condițiilor necesare ca U.A.T. Cuza Vodă să devină o comună sigură, cu acces la servicii comunale de calitate și grad sporit de accesibilitate, astfel încât să se răspundă nevoilor comunității.

Asigurarea unei infrastructuri de bază care să îmbunătățească calitatea vieții și a condițiilor de desfășurare a activităților economice.

Asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate și adaptate cerințelor actuale de calitate a vieții și de protecție a mediului.

Creșterea gradului de siguranță a cetățeanului.

Obiectivele principale ale dezvoltării U.A.T. Cuza Vodă, conform strategiei de dezvoltare sunt următoarele:

- ✓ Dezvoltarea serviciilor publice;
- ✓ Protecția mediului;

- ✓ Dezvoltarea infrastructurii de bază și asigurarea accesului neîngrădit al populației și consumatorilor industriali la această infrastructură (apă – canalizare, electricitate, transport, telefonie, internet, gaze naturale).

Investiția propusă prin acest proiect este necesară, oportună și are potențial economic.

3.3. Valoarea de investiției

Valoarea totală a investiției inclusiv TVA: **13.886.570,05 lei** din care C+M inclusiv TVA: **9.372.197,24 lei**.

3.4. Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției va fi de 36 de luni, în care se includ și etapele pregătitoare investiției, licitației, contracte recepții etc.

Durata de execuție este de 27 luni.

Etapele principale ale realizării investiției vor fi:

- demararea;
- stabilirea echipei de implementare prin decizia beneficiarului și întocmirea planului de acțiune pentru perioada de implementare (care se va încheia cu ultima plată);
- alegerea proiectantului pentru întocmirea proiectelor tehnice și a caietelor de sarcini;
- întocmirea planului de derulare a achizițiilor de bunuri, servicii și lucrări, inclusiv întocmirea documentelor de achiziții;
- training pentru utilizarea procedurilor;
- derularea licitațiilor;
- încheierea contractelor;
- stabilirea echipelor de urmărire a execuției;
- derularea contractelor;
- publicitatea proiectului și a activităților legate de el pe toată durata derulării.

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

Coordonatele stereo pentru proiectul „Înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța” sunt evidențiate în tabelul nr. 2.

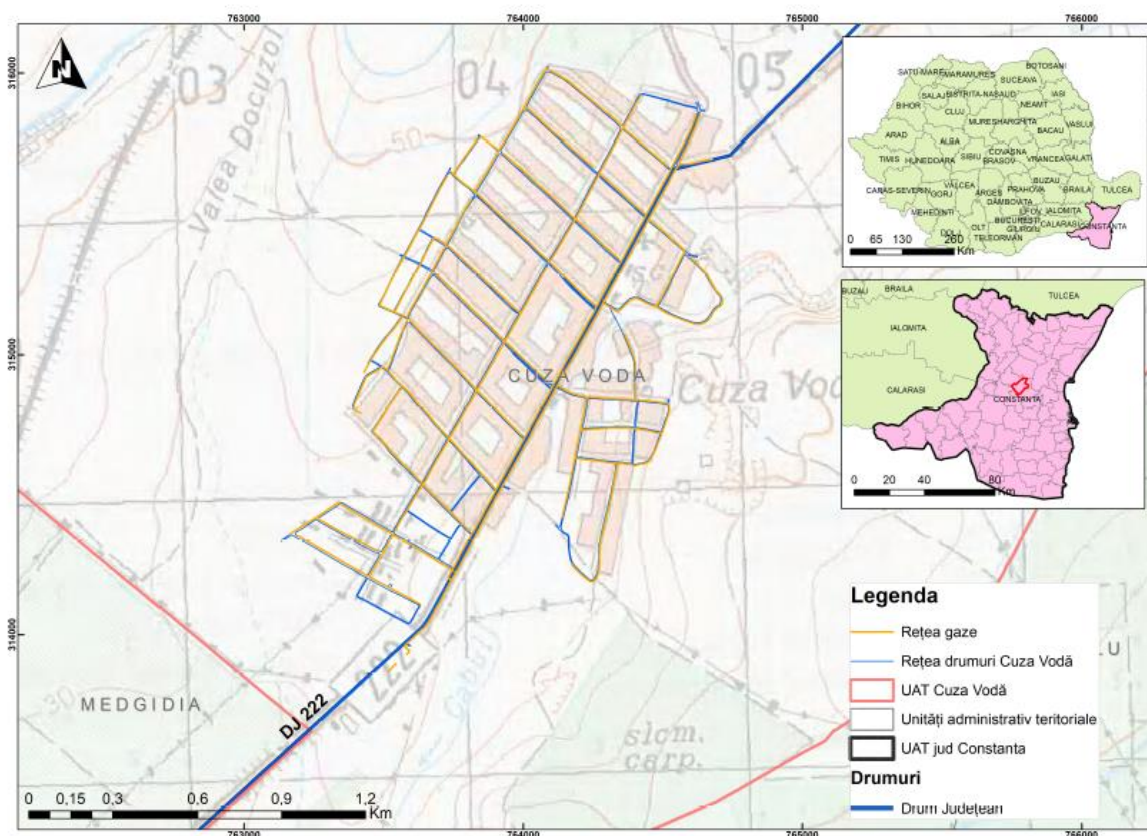


Figura nr. 1: Plan de situație amplasare proiect „Înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța”

Tabel nr. 2: Coordonate stereo organizare de șantier

| Nr. pct. | X [m] | Y [m] |
|----------|--------|--------|
| 1 | 764091 | 316034 |
| 2 | 764086 | 316028 |

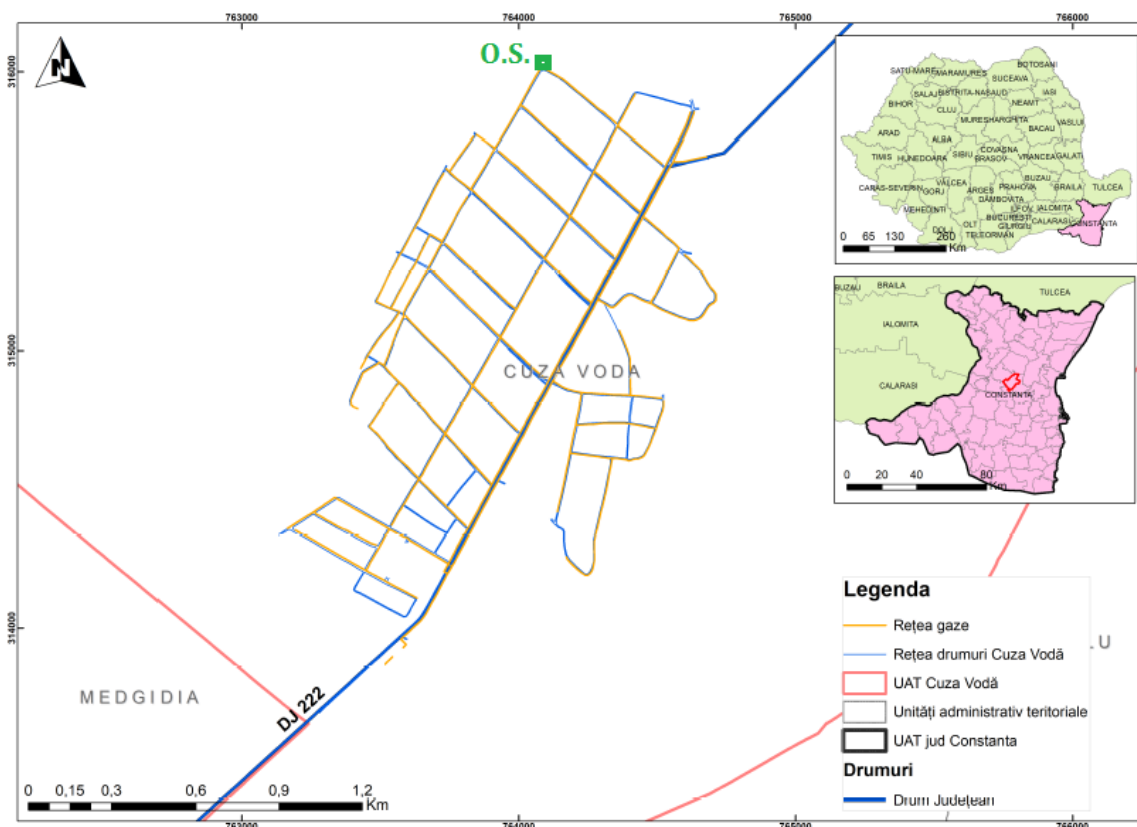


Figura nr. 2: Amplasarea organizării de șantier

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

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Profilul proiectului se referă la construirea unei rețele de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța.

Conform datelor puse la dispoziție de Primăria comunei U.A.T. Cuza Vodă, la momentul întocmirii studiului de fezabilitate, existau înregistrate 755 de cereri, pentru un debit estimat de 1800 Nmc/h. Preconizând că în viitor numărul solicitanților va crește, în estimarea debitului de calcul s-au considerat următoarele:

Rata de racordare în 7 ani să fie 100%.

- ❖ Din cele 100% de gospodării, 50 % să fie echipate cu centrale termice, iar la restul încălzirea să se asigure cu o sobă de teracotă;
- ❖ Coeficientul de simultaneitate:
 - 1,00 pentru preparare hrană;
 - 1,00 pentru prepararea apă caldă menajeră;
 - 1,00 pentru încălzire,

MEMORIU DE PREZENTARE

- ❖ Durate zilnice: 3 ore pentru preparare hrană,
2-3 ore pentru prepararea apei calde menajere;
7 ore pentru încălzire;
- ❖ Durate anuale: 365 zile pentru prepararea hrană și apa caldă menajeră;
170 zile pentru încălzire.

La stabilirea debitului de calcul pentru consumatorii casnici s-au prevăzut următoarele debite instalate:

- 2,67 Nmc/h pentru fiecare gospodărie individuală cu 1 CT (2, 0 Nmc/h) + 1 MG (0,67 mcN/h);
- 1,27 Nmc/h pentru fiecare gospodărie individuală 1 ST (0,6 Nmc/h) + 1 MG (0,67 mcN/h).

Pentru gospodăriile individuale, în studiu s-a considerat că circa 50% să fie echipate cu centrale termice, iar la restul încălzirea să se asigure cu câte o sobă de teracotă.

Se consideră că în primii 5 ani de la terminarea investiției rata de racordare la sistemul de distribuție gaze naturale va fi de 80%, urmând ca în următorii 2 ani rata de racordare să fie 100%.

În tabelul următor este prezentată estimarea debitului de calcul, considerând rata de racordare 100%, precum și debitul estimat în conformitate cu numărul de cereri în 2019 (la data realizării studiului).

Tabel nr. 3: Estimarea debitului

| TRONSON | Total obiective (gosp., SC, OSC) | Obiective ce vor fi racordate cf SF (70%) | Debit tronson | Nume stradă | L (km) | D int (cm) |
|---------|----------------------------------|---|---------------|------------------------|--------|------------|
| SRMP-I | 0 | 0 | 3,30 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,335 | 16,36 |
| I-II | 23 | 16 | 49,01 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,800 | 10,22 |
| II-III | 14 | 10 | 24,54 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,333 | 7,36 |
| III-IV | 25 | 18 | 47,82 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,560 | 5,14 |
| IV-V | 10 | 7 | 18,47 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,203 | 5,14 |
| II-1 | 2 | 1 | 6,33 | Str. Castelu | 0,043 | 10,22 |
| 1-2 | 0 | 0 | 3,30 | Str. Castelu | 0,011 | 10,22 |
| 2-3 | 1 | 1 | 4,82 | Str. Castelu | 0,062 | 10,22 |
| 3-4 | 16 | 11 | 34,17 | Str. Castelu | 0,180 | 5,14 |
| 4-5 | 15 | 11 | 26,05 | Str. Lalelelor | 0,245 | 5,14 |
| 4-6 | 14 | 10 | 24,54 | Str. Castelu | 0,112 | 5,14 |

MEMORIU DE PREZENTARE

| TRONSON | Total obiective (gosp., SC, OSC) | Obiective ce vor fi racordate cf SF (70%) | Debit tronson | Nume stradă | L (km) | D int (cm) |
|---------|-------------------------------------|---|---------------|----------------------------------|--------|------------|
| 3-7 | 12 | 8 | 21,50 | Str. Trifoiului | 0,120 | 7,36 |
| 7-8 | 13 | 9 | 23,02 | Str. Trandafirului | 0,284 | 5,14 |
| 7-9 | 8 | 6 | 15,44 | Str. Trifoiului | 0,105 | 7,36 |
| 9-10 | 10 | 7 | 18,47 | Str. Panselutelor | 0,154 | 7,36 |
| 9-11 | 15 | 11 | 26,05 | Str. Trifoiului | 0,220 | 5,14 |
| 10-12 | 31 | 22 | 50,32 | Str. Garoafei | 0,550 | 5,14 |
| 10-13 | 31 | 22 | 50,32 | Str. Crinului | 0,332 | 5,14 |
| III-14 | 6 | 4 | 12,40 | Str. Migdalului | 0,220 | 5,14 |
| 14-15 | 8 | 6 | 15,44 | Str. Migdalului | 0,490 | 5,14 |
| 14-16 | 23 | 16 | 38,19 | Str. Migdalului/Str. Linistei | 0,392 | 5,14 |
| IV-17 | 4 | 3 | 9,37 | Str. Livezii (DJ222) | 0,133 | 5,14 |
| I-18 | 0 | 0 | 3,30 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,010 | 14,72 |
| 18-18' | 0 | 0 | 3,30 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,030 | 14,72 |
| 18'-19 | 16 | 11 | 27,57 | Str. Castanului | 0,252 | 7,36 |
| 19-20 | 12 | 8 | 21,50 | Str. Castanului/ Str. Stejarului | 0,318 | 5,14 |
| 20-21 | 9 | 6 | 16,95 | Str. Stejarului | 0,135 | 5,14 |
| 20-22 | 11 | 8 | 22,80 | Str. Pinului | 0,257 | 5,14 |
| 19-23 | 7 | 5 | 13,92 | Str. Mare | 0,173 | 5,14 |
| 23-24 | 13 | 9 | 23,02 | Str. Salcamului | 0,295 | 5,14 |
| 23-25 | 7 | 5 | 13,92 | Str. Salcamului | 0,210 | 5,14 |
| 18'-26 | 18 | 13 | 30,60 | Str. Medgidiei(DJ222) | 0,325 | 14,72 |
| 26-27 | 20 | 14 | 33,64 | Str. Frasinului | 0,250 | 10,22 |
| 27-28 | 20 | 14 | 33,64 | Str. Mare | 0,190 | 7,36 |
| 28-29 | 18 | 13 | 30,60 | Str. Paltinului | 0,237 | 5,14 |
| 28-30 | 14 | 10 | 24,54 | Str. Mare | 0,200 | 5,14 |
| 28-31 | 14 | 10 | 24,54 | Str. Paltinului | 0,262 | 5,14 |
| 27-32 | 22 | 15 | 36,67 | Str. Frasinului | 0,250 | 10,22 |
| 32-33 | 20 | 14 | 33,64 | Str. Fundatura Frasinului | 0,188 | 5,14 |
| 32-34 | 9 | 6 | 16,95 | Str. Frasinului | 0,085 | 7,36 |
| 34-35 | 10 | 7 | 18,47 | Str. Frasinului | 0,242 | 5,14 |
| 34-45 | 30 | 21 | 48,81 | Str. Salciei | 0,498 | 7,36 |
| 45-46 | 16 | 11 | 27,57 | Str. Salciei | 0,183 | 5,14 |
| 45-47 | 20 | 14 | 31,47 | Str. Campului | 0,360 | 7,36 |
| 47-48 | 21 | 15 | 48,81 | Str. Campului | 0,600 | 5,14 |
| 47-49 | 17 | 12 | 31,47 | Str. Campului | 0,283 | 5,14 |

MEMORIU DE PREZENTARE

| TRONSON | Total obiective (gosp., SC, OSC) | Obiective ce vor fi racordate cf SF (70%) | Debit tronson | Nume stradă | L (km) | D int (cm) |
|--------------|----------------------------------|---|---------------|------------------------|---------------|------------|
| 27-36 | 15 | 11 | 26,05 | Str. Mare | 0,200 | 10,22 |
| 36-37 | 11 | 8 | 19,99 | Str. Plopului | 0,227 | 5,14 |
| 36-38 | 24 | 17 | 39,71 | Str. Plopului | 0,350 | 5,14 |
| 36-39 | 8 | 6 | 22,04 | Str. Mare | 0,200 | 7,36 |
| 39-40 | 21 | 15 | 35,15 | Str. Visinului | 0,220 | 5,14 |
| 39-41 | 14 | 10 | 22,80 | Str. Visinului | 0,353 | 5,14 |
| 39-42 | 6 | 4 | 12,40 | Str. Mare | 0,118 | 5,14 |
| 42-43 | 27 | 19 | 48,91 | Str. Carpenului | 0,350 | 5,14 |
| 42-44 | 16 | 11 | 27,57 | Str. Mare | 0,190 | 5,14 |
| 26-50 | 23 | 16 | 38,19 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,750 | 10,22 |
| 50-51 | 21 | 15 | 35,15 | Str. Teiului | 0,236 | 10,22 |
| 50-69 | 11 | 8 | 35,15 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,770 | 5,14 |
| 51-52 | 26 | 18 | 44,57 | Str. Teiului | 0,365 | 7,36 |
| 52-53 | 12 | 8 | 21,50 | Str. Teiului | 0,100 | 5,14 |
| 53-67 | 7 | 5 | 13,92 | Str. Viorelelor | 0,160 | 5,14 |
| 53-68 | 2 | 1 | 6,33 | Str. Teiului | 0,020 | 5,14 |
| 51-54 | 8 | 6 | 15,44 | Str. Mare | 0,170 | 7,36 |
| 54-55 | 15 | 11 | 29,30 | Str. Ciresului | 0,210 | 5,14 |
| 54-56 | 20 | 14 | 32,55 | Str. Ciresului | 0,350 | 5,14 |
| 54-57 | 9 | 6 | 14,14 | Str. Mare | 0,186 | 5,14 |
| 57-58 | 12 | 8 | 21,50 | Str. Migdalului | 0,221 | 5,14 |
| 57-59 | 5 | 4 | 14,14 | Str. Mare | 0,180 | 5,14 |
| 59-60 | 11 | 8 | 22,00 | Str. Artarului | 0,210 | 5,14 |
| 59-61 | 3 | 2 | 7,85 | Str. Mare | 0,130 | 5,14 |
| 52-62 | 8 | 6 | 15,44 | Str. Salciei | 0,171 | 5,14 |
| 62-63 | 5 | 4 | 10,88 | Str. Ciresului | 0,083 | 5,14 |
| 62-64 | 8 | 6 | 20,64 | Str. Salciei | 0,170 | 5,14 |
| 64-65 | 12 | 8 | 18,47 | Str. Migdalului | 0,311 | 5,14 |
| TOTAL | 998 | 699 | 1800 | | 19,228 | |

3.6.2. Descrierea caracteristicilor constructive ale lucrărilor propuse în proiect

Etapa I - Realizarea organizării de șantier

Lucrările proiectate nu necesită utilități realizate special. Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordarea din rețeaua existentă.

Principalele condiții necesare pentru amenajarea unei organizări de șantier sunt:

- ✓ distanțe mici de transport pentru materialele aprovizionate;
- ✓ posibilități de asigurare cu costuri minime a utilităților (apa, electricitate);
- ✓ situarea în zone care să afecteze cât mai puțin viața și activitatea localnicilor.

Pentru realizarea proiectului va fi necesară o singură organizare de șantier amplasată în limitele terenului utilizat pentru lucrări și administrat de beneficiar (pe domeniul administrat de Primăria comunei Cuza Vodă în satul Cuza Vodă), iar lucrările de organizare ce se vor desfășura vor cuprinde:

- ✓ construcții, utilaje și echipamente ale antreprenorului care să-i permită satisfacerea obligațiilor de execuție și calitate precum și cele privind controlul execuției;
- ✓ asigurarea tuturor materialelor, instalațiilor și dispozitivelor, sistemelor de control necesare execuției în conformitate cu prevederile din proiect și normativele în vigoare.

În cadrul organizării de șantier lucrările identificate se referă la:

- ✓ stabilirea baracamentelor;
- ✓ modul de desfășurare a circulației pe durata de execuție a lucrărilor;
- ✓ modul de depozitare a materialelor folosite;
- ✓ numărul de utilaje necesar;
- ✓ instruirea personalului angrenat în realizarea lucrărilor.

Etapa II - Înființarea rețelei de distribuție a gazelor naturale

Rețeaua proiectată, s-a dimensionat pentru debitul de calcul $Q_c = 1800 \text{ Nmc/h}$, debit necesar pentru întregul UAT Cuza Vodă, cu diametre cuprinse între PE Dn 63 mm ÷ PE Dn 200 mm, astfel încât să se poată prelua prin extindere toți consumatorii.

Rețeaua se va executa din țevă PE100 SDR11, montată îngropat la adâncimea de min. 0,9 m de la generatoarea exterioară a conductei și cota terenului amenajat conform „Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 2018, publicat în monitorul oficial al României, Partea I, nr. 462 din 5 iunie 2018 cu modificările și completările ulterioare date de Ordin nr. 89 din 10 iunie 2018 .

Tehnologia de montare a conductelor de distribuție cuprinde următoarele:

MEMORIU DE PREZENTARE

- ✓ îmbinarea elementelor rețelei de conducte se va face cu ajutorul fittingurilor electrosudabileși prin sudură cap la cap;
- ✓ pentru reperarea conductei montate îngropat, se va amplasa, la același nivel cu conducta, un fir metalic inoxidabil;
- ✓ protejarea conductei împotriva deteriorării ulterioare, se va realiza prin aplicarea unei benzi avertizoare din folie de PE de culoare galbenă, cu inscripția GAZ METAN.

Printr-o bună organizare a lucrărilor de execuție operațiunile de montare nu vor afecta circulația rutieră și pietonală. Toate materialele, armăturile, confecțiile și celelalte accesorii prevăzute pentru realizarea proiectului sunt de producție indigenă sau de import agrementate conform normativelor și standardelor de specialitate în vigoare, iar procurarea lor de pe piața liberă nu impune probleme deosebite.

Se subtraversează:

➤ **DJ 222 - în două locații**

- aval SRMP, pe conducta secundară de pe partea dreaptă pe partea stângă a drumului spre Cuza Vodă cu coordonatele $X=763740.85$ și $Y=314197.48$;
- la intersecția străzii Medgediei cu str. Livezii cu coordonatele $X=764551.78$ și $Y=315669.11$.

➤ **Raul Agi Cabul**

- la intersecția stazii Castelul cu DJ222 cu coordonatele $X=76157.05$ și $Y=314869.33$.

Robineții/vanele au rolul de a permite oprirea alimentării cu gaze naturale și izolarea conductelor, pentru a se putea interveni în cazuri de avarie, în vederea efectuării reparațiilor sau în alte situații neprevăzute.

În zonele de subtraversare a DJ222, conducta de gaze se montează în tub de protecție din oțel, conform prevederilor STAS 9312-87 (Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte) coroborat cu „Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 2018, publicat în monitorul oficial al României, Partea I, nr. 462 din 5 iunie 2018 cu modificările și completările ulterioare date de Ordin nr. 89 din 10 iunie 2018.

MEMORIU DE PREZENTARE

Tuburile de protecție se vor izola anticoroziv cu izolație foarte întărită conform STAS 7335/6-1998 (Protecția anticorozivă Construcții metalice îngropate Protejarea conductelor la subtraversări de drumuri, căi ferate, ape și la treceri prin cămine).

La intersecțiile cu rețelele subterane (apă, canalizare, etc), conductele de gaze se vor monta la distanțele normate conform Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul „Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare”, iar în situații excepționale în care acestea nu se pot respecta, conductele de gaze naturale se vor monta în tub de protecție, care depășește limitele instalației sau construcției traversate cu cel puțin 0,5m.

La proiectare vor fi respectate prevederile din Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 2018, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 462 din 5 iunie 2018 cu privire la montaj și la distanțele minime între conductele de gaze și alte instalații, construcții, obstacole.

Pe traseul conductei de gaze din PE se vor monta răsufători la capetele tuburilor de protecție și în situațiile cerute de operatorul de distribuție. Toate conductele de gaze vor fi însoțite de firul trasor și de banda de avertizare.

Marcajul rețelei de distribuție montată îngropat se va asigura prin inscripționare pe reperele fixe din vecinătate (construcții, stâlpi etc.), la distanțe de maximum 30 m.

Dimensionarea rețelei de distribuție s-a realizat la următorii parametri tehnologici:

- Cuplarea rețelei de distribuție gaze naturale presiune medie se va realiza în aval SRMP proiectat, dimensionat pentru capacitatea totală de 1800 mcN/h (în cazul în care UAT Cuza Voda dorește racordarea din acesta), în sistem ramificat. Materialul tubular folosit pentru rețele de distribuție gaze naturale presiunea medie este PEHD 100 SDR 11 cu diametrul cuprins între 63 – 250 mm, presiunea între 2 - 4 bari, L = 19 288 m (care face obiectul prezentului proiect).

- Alimentarea tuturor consumatorilor specificați în cadrul adresei Primăriei Cuza Vodă (casnici, societăți comerciale și obiective social culturale) amplasați pe teritoriul comunei Cuza Vodă.

- Presiunea maximă de regim: $P_{max.reg.} = 4.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ (4 bar);

MEMORIU DE PREZENTARE

- Presiunea minimă de operare: $P_{min.op.} = 2 \times 10^5 \text{ Pa}$ (2.0 bar);
- Temperatura minimă a gazelor: $3 \div 40\text{C}$;
- Debitul maxim de gaz natural vehiculat prin conducta proiectată: $Q = 1800 \text{ Nm}^3/\text{h}$;
- Materialul țevi polietilenă PEHD 100 SDR1 SR EN 1555:2:2011 Sisteme de materiale plastice pentru distribuirea combustibililor gazoși Partea 2: țevi (sau echivalent);
- Lungimea conductei: **L= 19 288 m**;
- Regimul de curgere al gazelor s-a considerat neizoterm, iar în calculele hidraulice s-a ținut cont și de relieful traseului conductei (profil longitudinal).

Conducta se va realiza din 83 tronsoane, conform tabel și va asigura alimentarea cu gaze naturale pe direcția de consum sat Cuza Vodă.

Rezultatele calculelor de dimensionare ale rețelei de distribuție medie presiune sunt prezentate centralizat în tabelul următor.

Tabel nr. 4: Dimensionarea rețelei de distribuție medie presiune

| Nr. Tronson (buc.) | Diametrul nominal (mm) | Lungime (m) | Tip conductă | Vane (buc) |
|--------------------|------------------------|--------------|---------------------|------------|
| 50 | PE63 | 13094 | terțiară | 0 |
| 12 | PE90 | 2832 | terțiară | 1 |
| 9 | PE125 | 2602 | secundară/ terțiară | 3 |
| 3 | PE180 | 365 | secundară | 1 |
| 1 | PE200 | 335 | secundară | 1 |
| TOTAL | | 19288 | | 6 |

Pe traseul conductei proiectate vor fi amplasate 6 buc. vane manevra CV1-6, astfel:

❖ **CV1** – aval SRMP, pe conducta secundară de PE Dn 200 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va închide întregul sistem de distribuție proiectat;

❖ **CV2** – pe conducta secundară PE Dn 200 mm, după subtraversare DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca 70 - 80 clienți;

❖ **CV3** – pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe str. Frasinului c/c DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 200-250 clienți;

❖ **CV4** - pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe str. Castelu c/c DJ 222, în amonte de subtraversare raul Agi Cabul, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 170-200 clienți;

❖ **CV5** - pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 100-150 clienți;

❖ **CV6** - pe conducta secundară PE Dn 125 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 200-250 clienți.

3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Specificul proiectului este transportul gazelor naturale de presiune înaltă prin intermediul conductelor.

Nu există procese de producție efective și nici produse obținute, ci doar cicluri de stocare, depozitare și distribuire a materialelor doar pe timpul executării proiectului de înființare rețea de distribuție gaze naturale din localitatea Cuza Vodă, județul Constanța.

Materialele utilizate sunt aduse și depozitate în forma lor inițială și la dimensiuni/cantități standard.

3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime, armături, confecții metalice conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și cu legislația și standardele naționale corelate cu legislația U.E. Toate materialele, armăturile, confecțiile și celelalte accesorii prevăzute pentru realizarea proiectului sunt de producție indigenă sau de import agrementate conform normativelor și standardelor de specialitate în vigoare, iar procurarea lor de pe piața liberă nu impune probleme deosebite.

Principalele materii prime pentru realizarea rețelei de distribuție:

- Țeava din polietilena PE100 SDR11;
- Fir însoțitor tip monofilar din cupru;
- Răsuflători de spațiu verde și carosabil;
- Nisip pentru crearea patului de așezare – drenare necesar la montajul conductei.

Materialele vor fi aprovizionate și aduse pe amplasament doar la punerea lor în operă.

Nu se vor utiliza amplasamente vecine ci doar amplasamentul destinat proiectului.

Energia electrică necesară la sudarea fittingurilor și a țevelor din PE100 va fi produsă de un grup generator al constructorului.

Principalii combustibili folosiți pentru realizarea rețelei de distribuție:

Motorina/benzina necesară pentru acționarea utilajelor mici care sapă/acoperă șanțul în care se montează conductele (mini-excavator) și pentru mijloacele de transport.

Se va utiliza un număr redus de utilaje cu asigurarea combustibililor din stațiile de distribuție autorizate.

Parțial sau total, săpătura șanțului se face manual în funcție de aglomerarea de utilități în zona săpăturii.

În faza de execuție nu se va angaja personal calificat suplimentar. În faza de execuție se vor crea 8 locuri de muncă noi provizorii.

Exploatarea sistemului se va realiza de personalul existent din cadrul Furnizor/Concesionar gaze naturale agreeate ANRE, supravegherea sistemului făcându-se periodic. Se vor crea 5 – 6 locuri de muncă noi permanente (în funcție de structura de personal a operatorului de distribuție care va concesiona acest serviciu).

Pe perioada de exploatare a rețelei de distribuție nu sunt necesare materii prime, energie și combustibili, întrucât circulația gazului natural prin conductă se realizează în sistem închis, sub presiune.

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea tuturor aparatelor folosite la construcția și montajul conductei va fi asigurată de generatoare de curent.

Sudarea țevelor de polietilenă se realizează prin sudură cap la cap, pe aparate speciale și este permisă numai în situația în care în atmosferă se înregistrează temperaturi de peste +5°C.

În timpul desfășurării procesului de execuție pentru obiectul de investiție analizat, alimentarea cu apă este necesară doar pentru igienă și apa potabilă de băut. Șantierul va fi aprovizionat numai cu apă potabilă îmbuteliată.

Funcționarea conductei și a bransamentelor de gaze naturale nu necesită alimentare cu apă.

Necesarul de apă potabilă va fi asigurat de către contractorul serviciilor de construcție.

Pe toată durata execuției lucrărilor, pentru asigurarea necesităților fiziologice și de igienă se vor utiliza toalete ecologice, lavoare, bazine pentru colectarea apelor provenite din spălări, care vor fi închiriate și întreținute de către firme specializate.

Lucrările de înființare rețea de gaze naturale în comuna Cuza Vodă, se vor desfășura atât în zona drumurilor de interes local, în zona drumurilor județene cât și în zonele rețelelor de utilități publice existente pe marginea drumurilor publice (rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele electrice etc).

La amplasarea noii conducte de gaze și a echipamentelor tehnice, se vor avea în vedere prevederile art. 18 și art. 28 din HG 525/1996 pentru aprobare RGU. Lucrările propuse nu vor aduce daune bunurilor altor titulari.

În cazul în care lucrările propuse afectează și alte rețele de utilități amplasate în zona drumului de interes local, se va obține în prealabil acordul deținătorilor rețelelor respective. Înainte de începerea lucrărilor, odată cu predarea amplasamentului, beneficiarul împreună cu constructorul va convoca la teren deținătorii tuturor rețelelor edilitare existente în zonă (cabluri electrice, telefonice, conducte de alimentare cu apă etc.) pentru recunoașterea traseelor, luându-se măsuri pentru protejarea, eventual devierea, acestora în scopul evitării deteriorării lor și asigurării lucrului fără pericol de accidente.

3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător.

Depozitarea materialelor necesare la înființarea rețelei de distribuție gaze naturale în UAT Cuza Vodă, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea la întâmplare a materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor.

La finalizarea lucrărilor de realizare a rețelei de distribuție gaze naturale în UAT Cuza Vodă se vor executa lucrări de refacere a solului, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de șantier; se va curăța amplasamentul de toate tipurile de deșeuri generate pe perioada realizării proiectului.

Aceste lucrări de refacere constau în:

- ❖ astuparea șanțului conductei;

❖ curățarea terenului de eventualele deșeuri rezultate în procesul de montare/demontare iar deșeurile revalorificabile se predau unităților autorizate să preia acest tip de deșeuri;

❖ nivelarea terenului, tasarea, fertilizarea și redepunerea stratului fertil decopertat la începutul lucrărilor pe aliniamentul conductei (totul cu scopul aducerii la starea inițială);

❖ operații de refacere a stratului de asfalt afectat și a betonului;

❖ operații de îndepărtare a molozului rezultat în urma săpăturii și depozitarea acestuia în locații precizate de Primărie în Autorizația de construcție.

3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

- La Nord: comuna Mihail Kogălniceanu și comuna Nicolae Bălcescu;
- La Est: comuna Castelu;
- La Sud: municipiul Medgidia;
- La Vest: comuna Tortomanu și comuna Mircea Vodă.

Căile de acces:

Pentru accesul în teren al constructorilor în vederea executării lucrărilor de C+M la obiectivul de investiții se vor folosi drumul existent în zonă - DJ 222, precum și culoarul de lucru al conductei.

Nu este necesară executarea de noi căi de acces sau schimbarea celor existente pentru realizarea integrală a obiectivelor proiectului de înființare rețea de distribuție gaze naturale comuna Cuza Vodă, accesul la acestea realizându-se prin intermediul rețelei de drumuri naționale, județene, comunale și locale existente.

3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite pe perioada de realizare a proiectului vor consta în agregate (nisip, pietriș, refuz de ciur) precum și apa utilizată pentru probarea rezistenței conductei, pentru lucrările de foraj orizontal dirijat și pentru udarea stratului vegetal refăcut. Apa utilizată va fi asigurată prin grija constructorului din apele de suprafață din proximitatea proiectului sau din rețelele publice de alimentare cu apă din zonă.

Pe perioada de exploatare a conductei nu se utilizează resurse naturale cu excepția resursei energetice reprezentate de gazul metan (CH₄).

3.6.9. Metode folosite în construcție

Lucrările de execuție și montaj necesare pentru rețeaua de distribuție gaze naturale în UAT Cuza Vodă este asigurată în mare parte prin execuție mecanizată.

Modul de execuție a șanțului (manual sau mecanizat) în vederea montării conductei s-a stabilit în funcție de natura terenului, volumul terasamentelor, precum și de dotarea constructorului, astfel:

a) manual, în zonele unde montarea conductei se realizează la distanță mică față de alte conducte de gaze, de canalizare sau instalații subterane, de telecomunicații și electrice existente, în zonele de apropiere și intersecție cu căile de comunicație, precum și în locurile unde nu este posibil accesul utilajelor de săpat.

b) mecanizat, cu excavator rotativ și excavator tip Castor, în zonele unde este posibil accesul acestora, precum și pentru lucrările care necesită volume mari de dislocări de pământ.

La stabilirea adâncimii șanțului se va ține cont de faptul că montarea conductei în poziție definitivă va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de minim 0,90 m 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 (DJ 222).

De asemenea, adâncimea de montaj a conductei va fi diferită de la un caz la altul, dar nu mai mică de 1,10 m până la generatoarea ei superioară, în situațiile în care aceasta intersectează alte conducte și instalații subterane (cursuri de ape, conducte de apă, canale etc.).

Îmbinarea țevelor se va realiza prin sudarea electrică a capetelor acestora (cap la cap sau cu fittinguri pe secțiunea transversală cu ajutorul unui element încălzitor), pentru formarea tronsoanelor și la poziție (în șanț) pentru formarea firului conductei.

Asamblarea și montarea firului de conductă în șanț în poziție definitivă, se va face în funcție de condițiile oferite de teren, respectiv de construcțiile și instalațiile întâlnite pe traseul conductei astfel:

- pe tronsoane (maxim trei țevi) îmbinate prin sudură cap la cap în fir pe marginea șanțului și lansarea în șanț în poziție definitivă;
- asamblarea firului de conductă în șanț în poziție definitivă se va realiza prin suduri executate "la poziție" în gropi de poziție.

Temperatura optimă de prelucrare a materialelor din PE este cuprinsă în domeniul (+15) - (30)°C. Nu se efectuează montaje de conducte la temperaturi ambiante sub 5°C. Materialele depozitate la temperaturi sub 5°C se țin timp de 24 ore la temperatura de peste 5°C.

Sistemul de fundare a rețelei de gaz va respecta următoarele:

- ❖ Fundarea se va face direct la adâncimea impusă constructiv, pentru zona studiată, pe orizontul natural din zonă, eolian ori deluvial/aluvionar, funcție de caz.

- ❖ Obligatoriu se va compacta fundul săpăturii la un grad de compactare Proctor D = 95 - 98 %, cu mijloace de terasare semi-mecanice sau mecanice, înainte de punerea în operă a stratului de nisip de sub conducte, pentru atenuarea șocurilor mecanice.

- ❖ Acolo unde consistența terenului este scăzută iar compresibilitatea ridicată, se recomandă așternerea unui strat de refuz de ciur, pe fundul săpăturii, cu rol de pat de lucru. În acest caz la săpături, dacă va fi cazul se vor folosi sprijiniri și epuizmente corespunzătoare.

- ❖ Presiunea convențională de calcul, la grupări fundamentale pe terenul de fundare din zonă, va fi compatibilă cu sarcina transmisă de acestea asupra terenului de fundare, dar nu va depăși 90-100 kPa.

- ❖ Se va evita pozarea noilor conducte în apropierea altor rețele (apă/canalizare, electrice etc.) ori suprapuse acestora, datorită unor intervenții ulterioare dificile. De regulă deasupra rețelelor/conductelor se pune un dispozitiv avertizor (ex. benzi avertizoare).

- ❖ Dacă pe zona apa subterană va fi interceptată în săpătură (în funcție de adâncimea de fundare impusă constructiv), se vor realiza operațiuni de epuizment. Lucrările de epuizment pot fi executate pe baza unor documentații hidrogeologice și proiecte de epuizment, în care se vor stabili condițiile de realizare a acestora.

- ❖ Excavațiile aferente obiectivelor proiectate se vor executa, cu sau fără sprijiniri, în funcție de dimensiunile acestora, caracteristicile litologice, nivelul apei, caracteristicile acviferului, vecinătăți etc., în conformitate cu valorile coeficienților geotehnici ai straturilor interceptate (rezistențe la forfecare și împingeri laterale).

La deschiderea săpăturilor pentru amplasarea conductelor se va chema pe șantier întocmitorul studiului geotehnic pentru recepționarea terenului de fundare și avizarea continuării lucrărilor. Confirmarea terenului de fundare și avizarea favorabilă pentru continuarea lucrărilor se va face prin semnarea procesului verbal de recepție a naturii și

calității terenului de fundare. Lipsa acestui proces verbal disculpă geotehnicianul de orice răspundere privind construcția nou proiectată.

Operațiile premergătoare montării conductei sunt:

- verificarea și rectificarea fundului șanțului: să fie format numai din porțiuni drepte între două gropi de poziție adiacente și să nu prezinte obiecte tari care ar deteriora conducta din PE;
- verificarea corespondenței dintre profilarea firului de conductă cu cea a șanțului;
- verificarea utilajelor de lansare, verificarea utilajelor de sudură;
- verificarea realizării marcării traseului;
- verificarea respectării distanțelor minime de amplasare și a adâncimii de montaj.

Astuparea cu pământ a conductei, după montarea în șanț se va realiza tot manual și mecanizat. Se va realiza după:

- verificarea tuturor sudurilor, executate în gropi de poziție;
- realizarea stratului de pământ cernut;
- realizarea drenajelor cu răsuflători (unde este cazul).

Astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat.

Pentru protejarea conductei și pentru îndeplinirea condițiilor tehnice de siguranță la introducerea ei în tubul de protecție la traversările de drumuri sau de rețele edilitare existente se vor utiliza distanțiere agrementate tehnic.

Etanșările dintre tuburile de protecție și conductă se va face cu burdufuri de etanșare prinse cu coliere.

Fiecare tub de protecție se va prevedea cu dispozitiv de aerisire și conductă de legătură a acestuia pentru dirijarea eventualelor scăpări de gaze în atmosferă.

Tuburile de protecție din OL vor fi izolate exterior împotriva coroziunii conform normelor în vigoare prin realizarea unei protecții pasive (izolația exterioară a conductei) utilizându-se sistemul de izolare cu materiale aplicate prin extrudare (polietilenă extrudată).

Subtraversările de drum se vor executa prin foraj orizontal prin percuție. Ciocanul cu care se execută percuția este acționat de aerul comprimat furnizat de motocompresoare. După ce s-a introdus primul tronson de țevă, mașina se dă înapoi, se

aduce și se sudează al doilea tronson de țevă ș.a.m.d. După terminarea operațiunilor de batere țeava este curățată complet utilizându-se un melc și pregătită pentru introducerea țevii din PE.

3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Fazele de construcție sunt cele prezentate la punctul 3.6.9.

Punerea în funcțiune a conductei de distribuție gaze naturale se face de către instalatorul autorizat al operatorului Sistemului de Distribuție gaze, conform procedurilor interne, după primirea cărții tehnice de la instalatorul autorizat al executantului. Odată cu predarea cărții tehnice se face și recepția tehnică a rețelei de conducte, din acest moment punerea în funcțiune și exploatarea conductei intră în sarcina distribuitorului licențiat conform normelor ANRE.

Durata de realizare a investiției va fi de 36 de luni, în care se includ și etapele pregătitoare investiției, licitației, contracte recepții etc.

Durata de execuție este de 27 luni.

Etapele principale ale realizării investiției vor fi:

- 1) demararea;
- 2) stabilirea echipei de implementare prin decizia beneficiarului și întocmirea planului de acțiune pentru perioada de implementare (care se va încheia cu ultima plată);
- 3) alegerea proiectantului pentru întocmirea proiectelor tehnice și a caietelor de sarcini
- 4) întocmirea planului de derulare a achizițiilor de bunuri, servicii și lucrări, inclusiv întocmirea documentelor de achiziții;
- 5) training pentru utilizarea procedurilor;
- 6) derularea licitațiilor;
- 7) încheierea contractelor;
- 8) stabilirea echipelor de urmărire a execuției;
- 9) derularea contractelor;
- 10) publicitatea proiectului și a activităților legate de el pe toată durata derulării.

3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu sunt informații disponibile.

3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Alternativele tehnico-economice analizate pentru investiția de față au avut în vedere:

- caracterul de utilitate publică al investiției;
- condițiile existente în zonă, din punct de vedere al sursei de asigurare a gazelor naturale;
- datele specifice comunei Cuza Vodă, jud. Constanța, furnizate de administrația locală;
- dimensionarea distribuției de gaze pentru o etapă de perspectivă, conform art. 5.1 NTPEE – 2018.
- avizul de principiu a SNTG TRANSGAZ SA privind soluția de alimentare.

La realizarea proiectului de înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța au fost luate în calcul două scenarii:

Scenariul 1

Realizarea unei rețele de distribuție gaze naturale presiune medie în sistem ramificat, alcătuită din următoarele componente principale:

1. Realizarea unui racord gaze naturale presiune înaltă, în lungime de 130 m, în conducta de înaltă presiune Dn 300 mm, PN40, conform avizului de principiu S.N.TRANSGAZ S.A. Mediaș nr. DD/35017/13.06.2019, pe un teren aparținând domeniului public, conform Hotărârii Consiliului Local Cuza Vodă, cu respectarea condițiilor impuse de lege).

2. Modul Stație Reglare Măsurare Predare (SRMP) cu o capacitate tehnologică de 1800 mcN/h, PN = 40 bar, echipat cu panou de filtrare, panou de reglare în 2 trepte, panou de măsură (iarna, vara) și instalație de odorizare a gazelor montată pe o sanie într-o cabina metalică.

3. Rețea de distribuție gaze naturale cu presiune medie în sistem ramificat pentru UAT Cuza Vodă, satul Cuza Voda, în aval SRMP, dimensionată corespunzător. Materialul tubular folosit pentru rețele de distribuție gaze naturale presiunea medie este PEHD 100

MEMORIU DE PREZENTARE

SDR 11 cu diametrul cuprins între 63 – 200 mm, presiunea între 2 - 4 bari **L = 19 228 m** (care face obiectul prezentului proiect).

Tabel nr. 5: Dimensionare rețelei de distribuție gaze (Scenariul 1)

| Nr.Tronson (buc.) | Diametrul nominal (mm) | Lungime (m) | Tip conductă | Vane (buc) |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 50 | PE63 | 13 094 | terțiară | 0 |
| 12 | PE90 | 2 832 | terțiară | 1 |
| 9 | PE125 | 2 602 | secundara/terțiară | 3 |
| 3 | PE180 | 365 | secundara | 1 |
| 1 | PE200 | 335 | secundară | 1 |
| TOTAL | | 19 288 | | 6 |

Pe traseul conductei proiectate vor fi amplasate 6 buc. vane manevra CV1-6, astfel:

❖ **CV1** – aval SRMP, pe conducta secundară de PE Dn 200 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va închide întregul sistem de distribuție proiectat;

❖ **CV2** – pe conducta secundară PE Dn 200 mm, după subtraversare DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca 70 - 80 clienți;

❖ **CV3** – pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe str. Frasinului c/c DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 200-250 clienți;

❖ **CV4** - pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe str. Castelu c/c DJ 222, în amonte de subtraversare raul Agi Cabul, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 170-200 clienți;

❖ **CV5** - pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 100-150 clienți;

❖ **CV6** - pe conducta secundara PE Dn 125 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 200-250 clienți.

Scenariul 2

Realizarea unei rețele de distribuție gaze naturale presiune redusă în sistem ramificat, alcătuită din următoarele componente principale:

1. Realizarea unui racord gaze naturale presiune înaltă, în lungime de 130 m, în conducta de înaltă presiune Dn 300 mm, PN40, conform avizului de principiu S.N.TRANSGAZ S.A. Mediaș nr. DD/35017/13.06.2019, pe un teren aparținând

MEMORIU DE PREZENTARE

domeniului public, conform Hotărârii Consiliului Local Cuza Vodă, cu respectarea condițiilor impuse de lege).

2. Modul Stație Reglare Măsurare Predare (SRMP) cu o capacitate tehnologică de 1800 mcN/h, PN = 40 bar, echipat cu panou de filtrare, panou de reglare în 2 trepte, panou de măsură (iarna, vara) și instalație de odorizare a gazelor montată pe o sanie într-o cabina metalică.

3. Racord de medie presiune în lungime de 10 metri și stație de reglare a presiunii (SR), de la 4 la 2 bari, dimensionat la o capacitate totală de 1800 mcN/h.

4. Rețea de distribuție gaze naturale cu presiune redusă în sistem ramificat pentru UAT Cuza Voda, satule Cuza Vodă, în aval SR. Materialul tubular folosit pentru rețele de distribuție gaze naturale presiunea redusă este PEHD 100 SDR 11 cu diametrul cuprins între 63 - 250 mm, presiunea între 0.6 - 2 bari L = 19 288 m (care face obiectul prezentului proiect).

Tabel nr. 6: Dimensionare rețelei de distribuție gaze (Scenariul 2)

| Nr.Tronson (buc.) | Diametrul nominal (mm) | Lungime (m) | Tip conductă | Vane (buc) |
|-------------------|------------------------|---------------|--------------|------------|
| 50 | PE63 | 13 094 | terțiară | 0 |
| 12 | PE90 | 2 832 | terțiară | 1 |
| 4 | PE125 | 523 | terțiară | 3 |
| 5 | PE180 | 2079 | secundara | 0 |
| 3 | PE200 | 365 | secundara | 1 |
| 1 | PE250 | 335 | secundară | 1 |
| TOTAL | | 19 288 | | 6 |

Pe traseul conductei proiectate vor fi amplasate 6 buc. vane manevra CV1-6, astfel:

- **CV1** – aval SRMP, pe conducta secundară de PE Dn 250 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va închide întregul sistem de distribuție proiectat;
- **CV2** – pe conducta secundară PE Dn 200 mm, după subtraversare DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca 70 - 80 clienți;
- **CV3** – pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe str. Frasinului c/c DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 200-250 clienți;
- **CV4** - pe conducta terțiară PE Dn 125 mm de pe str. Castelu c/c DJ 222, în amonte de subtraversare raul Agi Cabul, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 170-200 clienți;

- **CV5** - pe conducta terțiară PE Dn 90 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 100-150 clienți;
- **CV6** - pe conducta secundară PE Dn 125 mm de pe DJ 222, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 200-250 clienți.

Scenariul recomandat de către elaboratorul SF este Scenariul 1.

Ținând cont că distribuția de gaze naturale propusă se va realiza cu conducte din PEHD 100, SDR11, opțiunea în care rețeaua de distribuție este de presiune medie aduce următoarele avantaje:

- ❖ Diametre mai mici pentru rețeaua de distribuție implică o valoare de investiții mai mică (de asemenea, în acest caz nu este necesară montarea unei stații de reglare SR, în aval SRMP, care să reducă presiunea de la 4 la 2 bari);

- ❖ Un sistem de distribuție flexibil capabil să preia un debit mai mare cu posibilități mari de extindere și către localități limitrofe;

- ❖ Ușurință și siguranță în exploatare;

- ❖ Creșterea controlului pe nivelul de presiune la consumatorul final;

- ❖ Diametre reduse ale conductelor de distribuție;

- ❖ Viteze de circulație mici ale gazelor în conducte;

- ❖ Rețelele de distribuție presiune medie asigură debitele pentru o etapă de perspectivă funcție de:

- ✓ Dezvoltarea zonelor ce vor fi alimentate;

- ✓ Eventuala modificare a densității consumatorilor.

Proiectarea noilor sisteme de distribuție a gazelor naturale este permisă după ce investitorul obține:

- ✓ Avizul tehnic care să conțină cerințele tehnice de racordare, după caz, la conductele colectoare aferente sistemelor de producție, la SNT și/sau la rețelele de distribuție a gazelor naturale, eliberat de producător, de operatorul de sistem de transport sau de distribuție a gazelor naturale;

- ✓ Aprobarea consumului previzionat de gaze naturale, conform prevederilor legislației în vigoare.

Stația de reglare măsură predare - SRMP se compune din:

- Filtru impurități;
- Panou de măsură a debitului alcătuit din:

- Contor cu turbină dotat cu corector PTZ;
- Stația de odorizare prin eșantionare;
- Instalație de refulare;
- Instalația de paratrăsnet;
- Instalația de împământare (priză de pământ);
- Împrejmuire din plasă de sârmă cu posibilitate de închidere;
- Iluminat exterior;
- Dotării P.S.I. conform normelor în vigoare.

3.6.13. 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)

În timpul realizării lucrării sau în perioada de exploatare nu rezultă activități care deriva din lucrare.

3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Certificatul de urbanism Nr. 34/04.12.2019, emis în vederea obținerii autorizației de construire.

Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.

Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.

Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

Avize și acorduri privind: securitatea la incendiu, sănătatea populației.

Aviz de specialitate: aviz A.N.R.E.

Alte avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Nu este cazul.

5. Descrierea amplasării proiectului

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale care face obiectul prezentului memoriu de prezentare se desfășoară pe teritoriul localității Cuza Vodă din județul Constanța, comună cu o suprafață de 4845 ha și o populație de aproximativ 3586 locuitori, determinată în 31 octombrie 2011, prin recensământ.

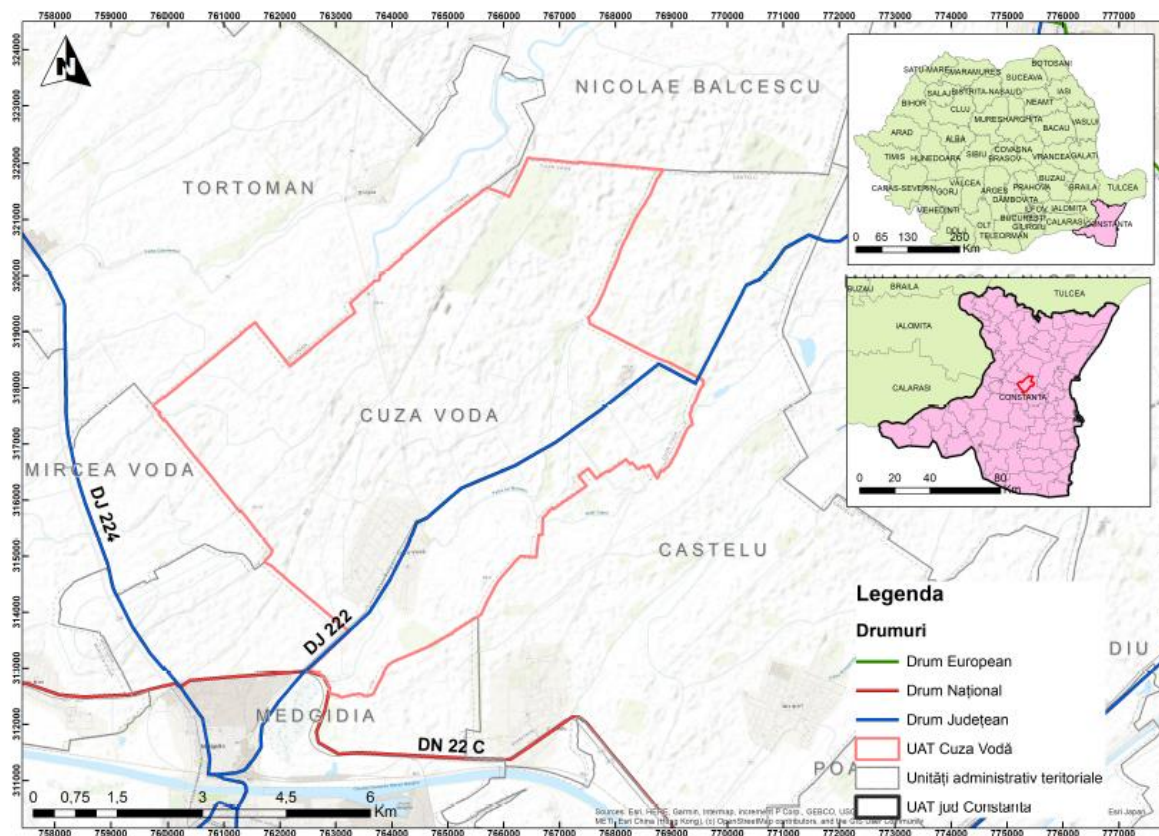


Figura nr. 3: Localizarea comunei Cuza Vodă, județul Constanța

Teritoriul comunei Cuza Vodă se află amplasat în zona centrală a județului Constanța, la o distanță de 40 km față de municipiul Constanța și la 7 km față de municipiul Medgidia.

Comuna Cuza Vodă poate fi localizată utilizând coordonatele $44^{\circ}19'24''N$ și $28^{\circ}19'31''E$, se învecinează cu următoarele localități:

- La Nord: comuna Mihail Kogălniceanu și comuna Nicolae Bălcescu;
- La Est: comuna Castelu;
- La Sud: municipiul Medgidia;
- La Vest: comuna Tortomanu și comuna Mircea Vodă.

Înființarea unei rețea de distribuție gaze în comuna Cuza Vodă, județul Constanța rezidă din faptul că pe raza comunei se regăsește o populație de aproximativ 3586

MEMORIU DE PREZENTARE

locuitori pe o suprafață de 4845 ha, organizată într-un singur sat, conform documentației puse la dispoziție de Primăria comunei Cuza Vodă. Această comunitate are nevoie de o rețea de distribuție cu gaze naturale care va spori confortul pentru încălzire și va reduce cheltuielile.

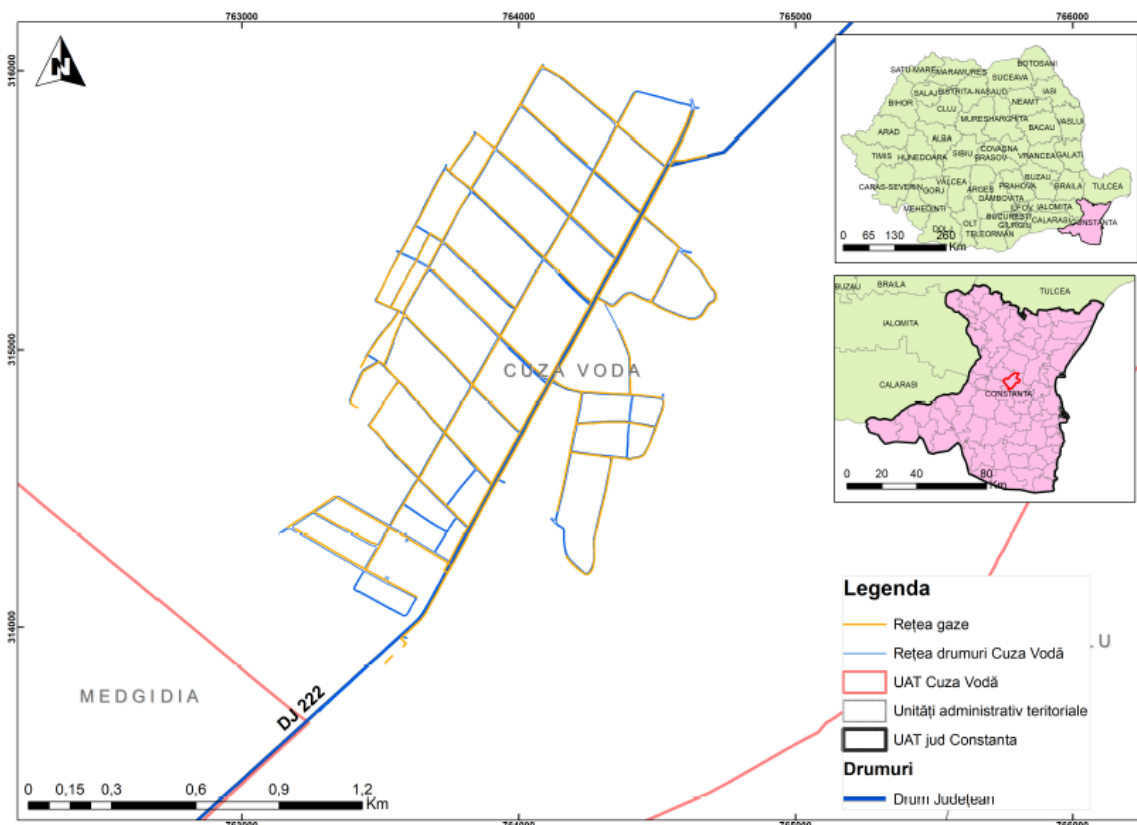


Figura nr. 4: Localizare proiect rețea gaze naturale (comuna Cuza Vodă)

Terenul ocupat temporar pentru amplasarea conductelor de distribuție a gazelor naturale este domeniu public de interes local în administrarea comunei Cuza Vodă.

Amplasarea conductelor de distribuție gaze naturale se face numai în domeniul public, neafectând suprafețele agricole.

Lungimea rețelei de distribuție gaze naturale care se va înființa în comuna Cuza Vodă va fi **L = 19 288 m**.

Subtraversările de drum se vor executa prin foraj orizontal prin percuție. Ciocanul cu care se execută percuția este acționat de aerul comprimat furnizat de motocompressoare. După ce s-a introdus primul tronson de țevă, mașina se dă înapoi, se aduce și se sudează al doilea tronson de țevă ș.a.m.d. După terminarea operațiunilor de batere țeava este curățată complet utilizându-se un melc și pregătită pentru introducerea țevii din PE.

Se subtraversează:

➤ **DJ 222 - în două locații**

- aval SRMP, pe conducta secundară de pe partea dreaptă pe partea stângă a drumului spre Cuza Vodă cu coordonatele X=763740.85 și Y=314197.48;
- la intersecția străzii Medgediei cu str. Livezii cu coordonatele X=764551.78 și Y=315669.11.

➤ **Raul Agi Cabul**

- la intersecția stazii Castelul cu DJ222 cu coordonatele X=76157.05 și Y=314869.33

Robineții/vanele au rolul de a permite oprirea alimentării cu gaze naturale și izolarea conductelor, pentru a se putea interveni în cazuri de avarie, în vederea efectuării reparațiilor sau în alte situații neprevăzute.

În zonele de subtraversare a DJ222, conducta de gaze se montează în tub de protecție din oțel, conform prevederilor STAS 9312-87 (Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte) coroborat cu Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 2018, publicat în monitorul oficial al României, Partea I, nr. 462 din 5 iunie 2018 cu modificările și completările ulterioare date de Ordin nr. 89 din 10 iunie 2018.

Tuburile de protecție se vor izola anticoroziv cu izolație foarte întărită conform STAS 7335/6-1998 (Protecția anticorozivă Construcții metalice îngropate Protejarea conductelor la subtraversări de drumuri, căi ferate, ape și la treceri prin cămine).

La intersecțiile cu rețelele subterane (apa, canalizare, etc), conductele de gaze se vor monta la distanțele normate conform „Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare, iar în situații excepționale în care acestea nu se pot respecta, conductele de gaze naturale se vor monta în tub de protecție, care depășește limitele instalației sau construcției traversate cu cel puțin 0,5 m.

La proiectare vor fi respectate prevederile din Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 2018, publicat în monitorul oficial al României, Partea I, nr. 462 din 5 iunie 2018 cu privire la

montaj și la distanțele minime între conductele de gaze și alte instalații, construcții, obstacole.

Conducta se va realiza din 83 tronsoane și va asigura alimentarea cu gaze naturale pe direcția de consum sat Cuza Vodă.

Pe traseul conductei de gaze din PE se vor monta răsufători la capetele tuburilor de protecție și în situațiile cerute de operatorul de distribuție. Toate conductele de gaze vor fi însoțite de firul trasor și de banda de avertizare.

Marcajul rețelei de distribuție montată îngropat se va asigura prin inscripționare pe reperele fixe din vecinătate (construcții, stâlpi etc.), la distanțe de maximum 30 m.

La lucrările de execuție, pentru montarea și îmbinarea conductelor din PE se vor utiliza numai procedee agrementate tehnic, cu respectarea strictă a condițiilor de lucru impuse de furnizorul de echipamente și materiale.

Pe traseul conductei nu se află nici un monument istoric.

Nu există impact asupra patrimoniului cultural, în imediata apropiere a amplasamentului nefiind situri arheologice sau obiective culturale.

În certificatul de urbanism nr. 34/04.12.2019 există următoarele mențiuni:

La regimul juridic:

Terenul ce urmează a fi ocupat cu lucrările de înființare rețea gaze naturale este situat în intravilanul satului Cuza Vodă, comuna Cuza Vodă, județul Constanța. Terenul face parte din domeniul public de interes fiind în administrarea Consiliului Local al Comunei Cuza Vodă conform H.C.L. 43/2013 poziția 17/1.3.7.1 din anexa nr. 1 la H.C.L.

La regimul economic:

Destinația terenurilor: TDI – **terenuri aflate în intravilan**

Categoria de folosință a terenurilor: **teren cu destinație specială și echipare teritorială**

Destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: **teren pentru rețele tehnico-edilitare și construcții aferente**

La regimul tehnic

În certificatul de urbanism la regimul tehnic se specifică următoarele:

Suprafața de teren necesară amenajărilor este în lungime de 19 504 m.

În zonă sunt amplasate rețele de utilitate publică (apă și canalizare, energie electrică, transport rutier, transport produse petroliere).

MEMORIU DE PREZENTARE

Se propune înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța. Proiectul va fi întocmit de personal autorizat ANRE.

Racordarea localității cu gaze naturale se va face la conducta de gaze naturale de înaltă presiune Dn 30 racord Medgidia, Pn=40 bar.

Înființarea rețea alimentare și distribuție gaze se va face cu respectarea prevederilor legale în vigoare, în intravilanul UAT Cuza Vodă și pe baza unei documentații tehnice vizate de către proiectant autorizat (conform Ordinului 2264/2018), după obținerea Avizului Distrigaz Sud Rețele SRL și a unei Autorizații de construire.

Lucrările de înființare rețea de gaze naturale în comuna Cuza Vodă se vor desfășura atât în zona drumurilor de interes local, în zona drumurilor județene cât și în zonele rețelelor de utilități publice existente pe marginea drumurilor publice (rețele de alimentare cu apa și canalizare, rețele electrice etc.).

Tabel nr. 7: Amplasarea conductelor de gaze naturale în satul Cuza Vodă

| TRONSON | Total obiective (gosp., SC, OSC) | Obiective ce vor fi racordate cf SF (70%) | Nume stradă | L (km) |
|---------|----------------------------------|---|------------------------|--------|
| SRMP-I | 0 | 0 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,335 |
| I-II | 23 | 16 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,800 |
| II-III | 14 | 10 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,333 |
| III-IV | 25 | 18 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,560 |
| IV-V | 10 | 7 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,203 |
| II-1 | 2 | 1 | Str. Castelu | 0,043 |
| 1-2 | 0 | 0 | Str. Castelu | 0,011 |
| 2-3 | 1 | 1 | Str. Castelu | 0,062 |
| 3-4 | 16 | 11 | Str. Castelu | 0,180 |
| 4-5 | 15 | 11 | Str. Lalelelor | 0,245 |
| 4-6 | 14 | 10 | Str. Castelu | 0,112 |
| 3-7 | 12 | 8 | Str. Trifoiului | 0,120 |
| 7-8 | 13 | 9 | Str. Trandafirului | 0,284 |
| 7-9 | 8 | 6 | Str. Trifoiului | 0,105 |
| 9-10 | 10 | 7 | Str. Panselutelor | 0,154 |
| 9-11 | 15 | 11 | Str. Trifoiului | 0,220 |
| 10-12 | 31 | 22 | Str. Garoafei | 0,550 |
| 10-13 | 31 | 22 | Str. Crinului | 0,332 |
| III-14 | 6 | 4 | Str. Migdalului | 0,220 |

MEMORIU DE PREZENTARE

| TRONSON | Total obiective (gosp., SC, OSC) | Obiective ce vor fi racordate cf SF (70%) | Nume stradă | L (km) |
|---------|----------------------------------|---|----------------------------------|--------|
| 14-15 | 8 | 6 | Str. Migdalului | 0,490 |
| 14-16 | 23 | 16 | Str. Migdalului/Str. Linistei | 0,392 |
| IV-17 | 4 | 3 | Str. Livezii (DJ222) | 0,133 |
| I-18 | 0 | 0 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,010 |
| 18-18' | 0 | 0 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,030 |
| 18'-19 | 16 | 11 | Str. Castanului | 0,252 |
| 19-20 | 12 | 8 | Str. Castanului/ Str. Stejarului | 0,318 |
| 20-21 | 9 | 6 | Str. Stejarului | 0,135 |
| 20-22 | 11 | 8 | Str. Pinului | 0,257 |
| 19-23 | 7 | 5 | Str. Mare | 0,173 |
| 23-24 | 13 | 9 | Str. Salcamului | 0,295 |
| 23-25 | 7 | 5 | Str. Salcamului | 0,210 |
| 18'-26 | 18 | 13 | Str. Medgidiei(DJ222) | 0,325 |
| 26-27 | 20 | 14 | Str. Frasinului | 0,250 |
| 27-28 | 20 | 14 | Str. Mare | 0,190 |
| 28-29 | 18 | 13 | Str. Paltinului | 0,237 |
| 28-30 | 14 | 10 | Str. Mare | 0,200 |
| 28-31 | 14 | 10 | Str. Paltinului | 0,262 |
| 27-32 | 22 | 15 | Str. Frasinului | 0,250 |
| 32-33 | 20 | 14 | Str. Fundatura Frasinului | 0,188 |
| 32-34 | 9 | 6 | Str. Frasinului | 0,085 |
| 34-35 | 10 | 7 | Str. Frasinului | 0,242 |
| 34-45 | 30 | 21 | Str. Salciei | 0,498 |
| 45-46 | 16 | 11 | Str. Salciei | 0,183 |
| 45-47 | 20 | 14 | Str. Campului | 0,360 |
| 47-48 | 21 | 15 | Str. Campului | 0,600 |
| 47-49 | 17 | 12 | Str. Campului | 0,283 |
| 27-36 | 15 | 11 | Str. Mare | 0,200 |
| 36-37 | 11 | 8 | Str. Plopului | 0,227 |
| 36-38 | 24 | 17 | Str. Plopului | 0,350 |
| 36-39 | 8 | 6 | Str. Mare | 0,200 |
| 39-40 | 21 | 15 | Str. Visinului | 0,220 |
| 39-41 | 14 | 10 | Str. Visinului | 0,353 |
| 39-42 | 6 | 4 | Str. Mare | 0,118 |
| 42-43 | 27 | 19 | Str. Carpenului | 0,350 |
| 42-44 | 16 | 11 | Str. Mare | 0,190 |

MEMORIU DE PREZENTARE

| TRONSON | Total obiective (gosp., SC, OSC) | Obiective ce vor fi racordate cf SF (70%) | Nume stradă | L (km) |
|--------------|----------------------------------|---|------------------------|---------------|
| 26-50 | 23 | 16 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,750 |
| 50-51 | 21 | 15 | Str. Teiului | 0,236 |
| 50-69 | 11 | 8 | Str. Medgidiei (DJ222) | 0,770 |
| 51-52 | 26 | 18 | Str. Teiului | 0,365 |
| 52-53 | 12 | 8 | Str. Teiului | 0,100 |
| 53-67 | 7 | 5 | Str. Viorelelor | 0,160 |
| 53-68 | 2 | 1 | Str. Teiului | 0,020 |
| 51-54 | 8 | 6 | Str. Mare | 0,170 |
| 54-55 | 15 | 11 | Str. Ciresului | 0,210 |
| 54-56 | 20 | 14 | Str. Ciresului | 0,350 |
| 54-57 | 9 | 6 | Str. Mare | 0,186 |
| 57-58 | 12 | 8 | Str. Migdalului | 0,221 |
| 57-59 | 5 | 4 | Str. Mare | 0,180 |
| 59-60 | 11 | 8 | Str. Artarului | 0,210 |
| 59-61 | 3 | 2 | Str. Mare | 0,130 |
| 52-62 | 8 | 6 | Str. Salciei | 0,171 |
| 62-63 | 5 | 4 | Str. Ciresului | 0,083 |
| 62-64 | 8 | 6 | Str. Salciei | 0,170 |
| 64-65 | 12 | 8 | Str. Migdalului | 0,311 |
| TOTAL | 998 | 699 | | 19,228 |

La amplasarea noii conducte de gaze și a echipamentelor tehnice, se vor avea în vedere prevederile art. 18 și art. 28 din HG 525/1996 pentru aprobare RGU. Lucrările propuse nu vor aduce daune bunurilor altor titulari.

În cazul în care lucrările propuse afectează și alte rețele de utilități amplasate în zona drumului de interes local, se va obține în prealabil acordul deținătorilor rețelelor respective.

Proiectul de înființare rețea de distribuție gaze naturale este localizat în intravilanul localității Cuza Vodă.

Pentru amplasarea acestui proiect nu au fost luate în calcul alte amplasamente deoarece prin implementarea proiectului „Înființare rețea de distribuție gaze naturale comuna Cuza Vodă, județul Constanța” se urmează infrastructura existentă – drumuri din intravilan și DJ222.

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

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

Impactul potențial asupra mediului a fost analizat ținând cont de tipul de proiect, anvergura acestuia și suprafețele utilizate pentru implementarea proiectului.

6.1. Protecția calității apelor

Protecția calității apelor din zona proiectului de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale în localitatea Cuza Vodă urmărește acest aspect pe două perioade distincte: perioada de înființare a rețelei de distribuție și perioada de exploatare a rețelei.

Perioada de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale

Amplasamentul destinat realizării proiectului este situat în intravilanul localității Cuza Vodă, lungimea totală a rețelei de distribuție gaze naturale este de 18 288 m.

Conform caracteristicilor proiectului propus, nu se prevede prelevarea de apă din sursa subterană sau de suprafață din zona amplasamentului, deci nu se vor înregistra efecte asupra hidrologiei zonei și nici nu vor fi afectate în secundar alte activități dependente de această resursă.

Nu se vor evacua ape uzate în ape de suprafață, deci nu va exista impact asupra calității apelor de suprafață indusă de o astfel de acțiune.

Lucrările de pozare a conductei de gaz, în interiorul localității Cuza Vodă, nu interferează cu nici unul dintre râurile care traversează teritoriul localității.

Lucrările de pozare, se realizează superficial, la 0,9 - 1,1 m adâncime, nivel la care nu este interceptată apa freatică.

În perioada de construcție singurele surse de poluare a apelor sunt reprezentate de eventuale scurgeri accidentale ale carburanților de la utilajele implicate în lucrările de înființare rețea.

Perioada de exploatare a rețelei de distribuție

În perioada de exploatare, nu există riscuri asupra cursurilor de apă exceptându-le pe cele pentru diverse intervenții de mentenanță ce implică prezența utilajelor, manipularea solului, riscurile fiind similare celor din perioada de construcție.

MEMORIU DE PREZENTARE

Realizarea proiectului nu conduce la modificarea conformației terenului și nu duce la devierea căilor de scurgere naturală a apelor meteorice pe teren, în extravilanul localității.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de pre-epurare a apelor uzate prevăzute

Nu sunt necesare instalații de epurare sau pre-epurare a apelor uzate deoarece din activitatea care se propune a se desfășura prin proiect nu se vor genera ape uzate tehnologice ci doar menajere, iar regimul de generare al acestora este redus doar la perioada de construcție a rețelei de distribuție din localitatea Cuza Vodă.

Canalizare pluvială: Apele pluviale (convențional curate) căzute pe teren se infiltrează gravitațional în terenurile adiacente sau se scurg gravitațional către șanțurile/rigolele din zonă.

Măsuri de diminuare a impactului

- ✓ execuția amenajării terenului în etape, dar cu respectarea timpilor tehnologici necesari;
- ✓ realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- ✓ întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locuri special amenajate/autorizate;
 - ✓ este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul analizat;
 - ✓ manipularea materialelor, a pământului decopertat se va face astfel încât să se evite antrenarea lor prin apele de precipitații către cursurile de apă;
 - ✓ utilizarea de toalete tip cabine ecologice pe toată perioada proiectului;
 - ✓ apele uzate menajere colectate în toalete ecologice vor fi predate către operatori specializați.

Tabel nr. 8: Măsuri diminuare impact pentru factorul de mediu apă

| Măsuri de diminuare | Fază de implementare | | |
|--|----------------------|------------------------|---------|
| | Amenajare teren | Lucrări de construcție | Operare |
| Limitarea zonelor decopertate / durata de expunere a solului | ✓ | ✓ | - |
| Reabilitarea și stabilizarea progresivă a | - | ✓ | - |

MEMORIU DE PREZENTARE

| Măsuri de diminuare | Fază de implementare | | |
|--|----------------------|------------------------|---------|
| | Amenajare teren | Lucrări de construcție | Operare |
| zonelor afectate pentru a preveni eroziunea | | | |
| Minimizarea utilizării materialelor de construcție în afara zonei destinate șantierului | - | √ | - |
| Asigurarea de toalete ecologice și amplasarea acestora la distanță față de zonele de drenaj a apelor pluviale | √ | √ | - |
| Eliminarea periodică a apelor uzate menajere | √ | √ | - |
| Verificarea periodică a utilajelor ce deserveșc amplasamentul analizat, pentru a remedia eventualele pierderi/scurgeri de produse petroliere | √ | √ | √ |

6.2. Protecția aerului

Perioada de înființare a rețelei de distribuție

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de înființare a rețelei de distribuție a gazelor sunt asociate în principal cu manipularea pământului excavat, cu manevrarea altor materiale, precum și cu construirea în sine a unor facilități specifice.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. O mare parte a acestor emisii este generată de funcționarea echipamentelor și de traficul autovehiculelor de lucru în amplasamentul construcției.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea lucrărilor de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale constă într-o serie de operații diferite, fiecare cu durata și potențialul propriu de generare a prafului. Cu alte cuvinte, emisiile din amplasamentul unei lucrări de pozare conducte de gaze naturale au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse neregulate de praf, ale căror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat.

Execuția lucrărilor implică folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații, ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă. În plus, aprovizionarea cu materiale necesar a fi puse în operă implică utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.

Mijloacele de transport și utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor vor genera poluanți caracteristici arderii combustibililor în motoare (NO_x, SO_x, CO, pulberi, metale grele etc.). Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de pulberi generate de excavări, dependent de nivelul activității zilnice, prezentând o variabilă substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului. Nu se pot cuantifica în acest moment consumuri de combustibil și deci o cantitate de emisii aferentă arderii acestuia în motoare. În cazul emisiilor de poluanți de la autovehiculele și utilajele utilizate în construcție, cantitățile scad cu cât cresc performanțele motorului. Cantitatea de emisii de poluanți (Ordin 3299/2012) pentru funcționarea orară a utilajelor (excavator, compactor etc), la un consum de combustibil (motorină) de 2 l/h, calculată în acord cu factorii de emisie EMEP/EEA (2016) pentru motoarele diesel este de:

- 54,16 g NO_x/h (h= ora de funcționare);
- 3,49 g PM₁₀/h;
- 5,60 g NM-VOC/h;
- 17,88 g CO/h.

Lucrările de construcție de-a lungul drumului județene DJ 222 sunt însoțite de emisii de pulberi în spectru dimensional larg. Emisia de praf este puternic dependentă de conținutul de umiditate al materialului sau solului, deoarece umiditatea împiedică particulele să devină aeropurtate. Astfel, este dificil de asociat valori ale concentrațiilor de emisie surselor deschise, necontrolate. Emisia de particule pe perioada excavării pământului este direct proporțională cu conținutul de particule de dimensiuni mici (<75μm), invers proporțională cu umiditatea solului. Pulberile rezultate ca urmare a activității de manipulare materiale excavate (sursa la sol) se vor sedimenta în general în apropierea sursei, fără a se crea premisele înregistrării unui impact negativ semnificativ asupra mediului pe termen mediu sau lung.

Datorita caracteristicilor spațiilor din zonele de lucru din intravilanul satului Cuza Vodă (zone betonate și asfaltate cu lungimi mici) cantitatea acestor poluanți este foarte mică, dispersia este mare și nu se pun probleme de afectare a aerului.

În timpul exploatării, la refulările tehnologice precum și în cazul în care au loc remedieri ale defecțiunilor au loc evacuări în atmosferă (emisii) de metan. Aceste cantități sunt relativ reduse și cu frecvență scăzută de apariție. Etil-mercaptanul substanța cu rol de odorizant, se adaugă în conductele cu metan datorită mirosului specific, în scopul depistării eventualelor pierderi de gaz pe traseu și la utilizator, are proprietăți fizico chimice specifice importante care o fac indispensabilă pentru securitatea instalațiilor de gaze naturale.

Se apreciază că prin înlocuirea surselor actuale de încălzire a instituțiilor și locuințelor cu gaze naturale, se va reduce gradul de poluare a mediului în zona UAT Cuza Vodă.

Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer în perioada de execuție a rețelei de distribuție gaze naturale

În afara măsurilor tehnice de reducere a poluării aerului mai sus prezentate, titularul activității va respecta o serie de măsuri care vor reduce emisiile specifice și disconfortul cauzat în perioada de construcție/modernizare:

- Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție a lucrărilor aferente proiectului sunt surse libere, deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.
- Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.
- Lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, în apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

MEMORIU DE PREZENTARE

- Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai în stații de alimentare carburanți.
- Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru ori a drumurilor de acces, în special a celor nepavate.
- Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă.
- Transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite.
- După finalizarea lucrărilor, se recomandă readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială.
- Din punct de vedere al calității aerului în zona proiectului trebuie respectate prevederile STAS 12574/87 - Aer din zone protejate:

Tabel nr. 9: Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile - STAS 12574/87

| Substanță poluantă | Concentrația maximă admisibilă, ng/m ² /lună | Metoda de analiză |
|-----------------------|---|-------------------|
| Pulberi sedimentabile | 17 | STAS 10195-75 |

Tabel nr. 10: Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului

| Măsuri de diminuare | Fază de implementare | | |
|--|----------------------|-------------|---------|
| | Amenajare | Construcție | Operare |
| Limitarea zonelor decopertate pe durata de expunere a solului | √ | √ | - |
| Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea. | - | √ | - |
| Umectarea zonelor de lucru pentru reducerea pulberilor antrenate de vânt. | √ | √ | - |
| Restricționarea traficului în zona de lucru și impunerea limitelor de viteză | √ | √ | - |
| Verificarea periodică a utilajelor și echipamentelor de lucru | √ | √ | √ |

Date fiind caracteristicile proiectului, pe perioada de funcționare a obiectivului nu sunt aplicabile și nici necesare măsuri speciale de protecție a aerului.

Prin realizarea proiectului se estimează reducerea poluării atmosferice pe termen lung, dată fiind pe de-o parte înlocuirea metodelor actuale de încălzire a locuințelor și instituțiilor din localitatea Cuza Vodă și pe de altă parte posibilitatea reglării fidele a consumului de către utilizator.

6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Perioada de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale

Înființarea unei rețele de gaze naturale implică folosirea de utilaje care, prin deplasările lor, provoacă zgomote. La aceste utilaje se adaugă autocamioanele, care au o masă mare chiar atunci când circulă fără încărcătură. Astfel, în perioada de realizare a lucrărilor de reabilitare, sursele de zgomot vor fi reprezentate de activitățile propriuzise și de transportul materialelor. Altă sursă de zgomot va fi reprezentată de manipularea materialelor de construcții utilizate.

Se apreciază că activitatea de construcție specifică obiectivului studiat va constitui o sursă de poluare fonică locală, nivelul de zgomot generat putând depăși în anumite perioade de lucru limitele stabilite de STAS 10009 - 88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională: 65 dB(A).

În ceea ce privește traficul prin localitățile traversate, se estimează că nivelurile de zgomot la marginea drumului pot avea valori mediate pe 24 h (LAeq.24h) mai mici de 75 dB(A), valoarea impusă de STAS 10 144/1-80 pentru drumurile utilizate (categoria I-III).

În același timp se estimează că zona protejată cu caracter rezidențial va fi afectată de activitățile de pozare a conductelor, numai când aceste lucrări se vor desfășura în localitate, însă disconfortul fonic va fi de scurtă durată. Având în vedere caracteristicile activităților analizate în prezenta lucrare, precum și faptul că lucrările de înființare a rețelei de gaze naturale vor dura o perioadă de 27 de luni, nu au fost prevăzute prin proiect măsuri de diminuare a impactului zgomotului. Totuși pentru diminuarea la minimum a nivelului de zgomot se recomandă utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic.

Lucrările de pozare a conductelor pot reprezenta surse de vibrații datorită utilizării de vibratoare electromecanice sau cu aer comprimat și executării lucrărilor cu utilaje și echipamente specifice.

Chiar dacă vor exista surse de vibrații pe amplasamentul analizat, mai ales în cazul utilizării utilajelor grele, în sistemul rutier există straturi intermediare, care au și rol de rupere a vibrațiilor. Din acest motiv, nu se consideră necesar să se țină seama de problema apariției unor niveluri de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de Ordinul Ministeriului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

În același timp, având în vedere caracteristicile activităților analizate în prezenta lucrare, precum și faptul ca lucrările de pozare a conductelor vor dura o perioadă relativ scurtă de timp, nu au fost prevăzute prin proiect măsuri de diminuare a impactului vibrațiilor. Se recomandă, totuși, ca la trecerea utilajelor grele prin localități să se limiteze viteza de deplasare a acestora la 40 km/h.

Perioada de exploatare a rețelei de distribuție gaze naturale

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.

Măsuri de diminuare a impactului asupra populației și sănătății publice

Zgomotul din timpul lucrărilor va proveni în principal de la utilajele folosite în activitatea de excavare și terasamente, camioanele pentru transportul materialelor și deșeurilor generate și alte echipamente folosite în construcții.

Producerea zgomotului trebuie eliminată oriunde este posibil. Aceasta se poate obține prin schimbarea metodei utilizate în construcție sau prin schimbarea modului de lucru.

Protecția proprietăților învecinate dar și a lucrătorilor față de zgomot, prin luarea unor măsuri tehnico-organizatorice, presupune trei pași:

- combaterea zgomotului la sursă;
- adoptarea de măsuri de protecție colectivă, incluzând și organizarea muncii;
- folosirea mijloacelor individuale de protecție a auzului.

Măsurile de combatere la sursă includ:

- utilizarea de utilaje care emit mai puțin zgomot;
- evitarea impactului metalului pe metal;
- efectuarea întreținerii preventive: pe măsură ce piesele componente se uzează nivelul de zgomot poate crește.

În afară de măsurile luate pentru combaterea la sursă, pot fi întreprinse diverse acțiuni pentru reducerea expunerii la zgomot a tuturor persoanelor susceptibile de o asemenea acțiune.

Măsurile colective includ:

- ✓ izolarea procedurilor care implică emisie de zgomot și restricționarea accesului în zonele respective;
- ✓ organizarea lucrului în așa fel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat;
- ✓ planificarea activităților producătoare de zgomot, astfel încât desfășurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători;
- ✓ utilizarea de materiale fonoabsorbante, pentru reducerea sunetelor reflectate;
- ✓ combaterea zgomotului și a vibrațiilor care se propagă prin sol, prin utilizarea unor măsuri de amortizare (dale flotante);
- ✓ implementarea unor programe de lucru prin care se ține sub control expunerea la zgomot: interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale; sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sâmbăta și duminica), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale).

Antreprenorul va acționa pentru minimizarea zgomotului și vibrațiilor produse de către operațiile de construire. Aceasta se va face în conformitate cu Standardul românesc SR 10009/1988, respectând următoarele cerințe:

- ✓ toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot și vor fi menținute într-o stare bună de funcționare;
- ✓ toate compresoarele vor fi modele "zgomot redus", echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când mașina este utilizată, și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;

✓ mașinile și echipamentele care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează;

✓ se vor evita operațiile de transport care pot mări nivelul de zgomot în timpul nopții.

Constructorul va avea în vedere, permanent, respectarea prevederilor din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Având în vedere că principalele surse de zgomot și vibrații provin de la utilajele ce vor deservi la implementarea obiectivelor din prezentul memoriu, se recomandă ca acestea să fie verificate periodic, pentru a putea fi corespunzătoare normelor în vigoare.

6.4. Protecția împotriva radiațiilor

Perioada de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale

În cadrul obiectivului analizat în prezentul memoriu de prezentare nu se vor folosi surse de radiații.

Eventualele testări ale materialelor permanente se vor face de către firme autorizate CNCAN, cu surse mici de radiații gamma. Operarea și transportul se va face de către personal autorizat, în mijloace auto omologate ARR.

În situația actuală și în condiții normale de operare nu pot rezulta surse de radiații pentru personalul ce va lucra pe amplasamentul proiectului sau pentru populație.

Perioada de exploatare a rețelei de distribuție gaze naturale

În cadrul obiectivului analizat în prezentul memoriu, în perioada de exploatare, nu se vor folosi surse de radiații.

6.5. Protecția solului și a subsolului

Surse de poluare a solului și subsolului generate în perioada de execuție

Potențialele efecte de poluare pe perioada activităților desfășurate în etapa de construcție pot fi generate de următoarele activități:

❖ managementul defectuos al deșeurilor generate în faza de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale;

❖ accidente tehnologice în funcționarea utilajelor folosite la lucrările de reabilitare și construcție;

❖ emisii cu depunere a poluanților rezultați de la funcționarea autovehiculelor și utilajelor implicate în activitatea de pozare a conductelor.

Potențialele efecte semnificative asupra solului în perioada de înființare a rețelei de gaze naturale se manifestă fie direct, fie indirect, prin intermediul mediilor de dispersie.

Formele de impact potențial asupra solului ce pot fi identificate în perioada de realizare a lucrărilor în cazul unor poluări accidentale sunt:

✓ poluarea chimică accidentală cu deversare directă pe sol a carburanților sau uleiurilor (produse petroliere).

Tipurile de poluare accidentală menționate mai sus pot determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

- modificări ale pH-ului solului;
- impurificarea solului cu hidrocarburi, local în zona amplasamentului unde se realizează lucrările de construcție.

În etapa de realizare a investiției “Înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Cuza Vodă, județul Constanța” se poate menționa că pentru obiectivul propus se prevede varianta de construcție etapizată, pe zone de lucru.

Etapizarea presupune un număr redus de operații tehnologice, cantități mai mici de materiale de construcție folosite.

În același timp, perioada de realizare a investiției se reduce considerabil, ca și personalul executant necesar. Întreaga execuție a lucrărilor pentru realizarea planului propus implică activitatea unui parc divers de utilaje, organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o anumită concentrare de efective umane.

În etapa de construcție, în cadrul OS se vor utiliza doar construcții ușoare tip baracă pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la aceasta etapă. Pentru personalul angrenat în implementarea proiectului se vor monta toalete ecologice.

Sursele de poluare a subsolului se manifestă mai ales în perioada de realizare a obiectivului studiat, acțiunile produse asupra subsolului sunt temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizările de șantier.

Principalele efecte potențiale asupra structurii și caracteristicilor fizice și chimice ale subsolului se pot manifesta prin:

- degradarea fizică a solului și subsolului pe arii adiacente obiectivelor analizate; se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea zonelor limitrofe;

- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru – posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului.

Poluarea chimică a subsolului poate fi generată de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile realizare a rețelei de distribuție gaze naturale: depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea analizată poate determina poluarea solului prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele de precipitații;

- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;

- scăpări accidentale de carburanți, uleiuri, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au un impact direct redus asupra poluării chimice a solului.

Impactul imediat datorat lucrărilor de execuție, respectiv deplasări de utilaje, excavări de suprafață va fi un impact local și temporar (menționăm ca lucrările de execuție efective durează 27 luni). El nu se va manifesta pe întreg arealul analizat, ci zonal, în lungul zonei de lucru, temporar și punctiform și nu pe toată perioada de execuție a lucrărilor de realizare a rețelei de distribuție gaze naturale.

În perioada de exploatare a conductei lucrările proiectate nu au un impact negativ asupra solului și subsolului.

Terenul ce va fi ocupat cu lucrările propuse aparține domeniului public al comunei Cuza Vodă (este administrat de Consiliul Local Cuza Vodă), și domeniului public al județului Constanța în administrarea Direcției Tehnice și Investiții din cadrul Consiliului Județean Constanța (zona drumuri de interes județean – DJ 222 și drumuri secundare neclasificate).

Se păstrează folosința actuală a terenului de “zone drumuri de interes local, zone drum județean și zona de utilități publice”, nu este necesară schimbarea suplimentară a destinației unor terenuri pentru implementarea acestui proiect și/sau scoaterea unor terenuri din circuitul natural.

6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Amplasamentul rețelei de distribuție se află în intravilanul satului Cuza Vodă, comuna Cuza Vodă, jud. Constanța și aparține domeniului public de interes local, în care se află și drumul județean DJ 222 la care au acces o mare parte din străzile localității.

Lucrările de construcții din cadrul proiectului nu interferează cu ariile naturale protejate declarate la nivel național și local, pentru că localitatea Cuza Vodă nu se suprapune cu situri Natura 2000 sau arii de importanță națională.

După cum se poate observa din figura de mai jos zona obiectivului nu se suprapune cu perimetrele ariilor naturale protejate. Natura lucrărilor efectuate în cadrul proiectului neavând vreo influență negativă asupra obiectivelor de conservare specifice ale acestora: habitate naturale, specii de floră și faună de interes comunitar.



Figura nr. 5: Distanța față de ariile protejate

Traseul țevelor de gaze naturale care este în general paralel cu cel al drumurilor traversează preponderent ecosisteme antropizate (zone rezidențiale, terenuri agricole lucrate sau nelucrate), suprafețele cu vegetație naturală fiind prezente doar pe alocuri.

Zona studiată este în mare parte afectată de fragmentare datorită activităților antropice intense (în special cele legate de agricultură), ceea ce a condus treptat la

ruderalizarea accentuată a vegetației și la sărăcirea structurii naturale a fitocenozelor, respectiv la dominarea asociațiilor de buruieni în anumite secțiuni ale traseului. Datorită activităților antropice intense și deteriorării habitatelor naturale, zona nu prezintă interes deosebit din punct de vedere conservativ.

Perioada de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale

Pentru pozarea conductelor va fi necesară îndepărtarea vegetației în zonele din imediata vecinătate a drumurilor, însă acest lucru va avea un impact neglijabil asupra biodiversității. Vegetația va fi afectată de organizarea de șantier în foarte mică măsură deoarece amplasamentul pentru OS a fost ales într-o zonă antropizată. Având în vedere perioada pe care vor fi realizate lucrările (27 luni durată de execuție), precum și deplasarea frontului de lucru, acest lucru va avea un impact neglijabil asupra biodiversității.

Se consideră că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin lucrările de înființare rețea de distribuție gaze naturale.

Lucrările de înființare a rețelei de distribuție a gazelor naturale în UAT Cuza Vodă nu vor conduce la intensificarea factorilor de stres asupra ecosistemelor deja afectate de activitățile antropice.

Se poate concluziona că perioada de pozare a conductelor de gaze naturale poate induce impact negativ neglijabil și a cărui durată este limitată în timp.

Perioada de exploatare

În arealul proiectului se întâlnesc porțiuni cu vegetație specifică agrocenozelor și porțiuni cu vegetație spontană ruderalizată (margini de drum/margini de culturi).

În perioada de exploatare a investiției nu se prevede niciun impact negativ.

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

Perioada de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale

Locuitorii din zonele imediat adiacente vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de construcție, însă pe o perioadă foarte scurtă de timp cu ocazia realizării lucrărilor de realizare a rețelei în comuna Cuza Vodă.

Perioada de pozare a conductelor nu va implica riscuri ieșite din comun asupra infrastructurii prezente.

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

Măsurile adoptate în timpul construcției pentru protecția aerului și măsurile pentru diminuarea zgomotului produs de lucrări vor minimiza impactul și asupra zonelor rezidențiale.

Prin proiectare s-au luat toate măsurile pentru respectarea distanțelor de siguranță dintre conductă și diferite obiective prevăzute în „Norme tehnice pentru proiectarea execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale” NTPEE- 2008.

Perioada de exploatare a rețelei de distribuție gaze naturale

În perioada de exploatare a conductei lucrările proiectate nu au un impact negativ asupra așezărilor umane și asupra altor obiective de interes public.

În afara respectării reglementărilor naționale cu privire la organizările de șantier, se pot adăuga următoarele recomandări pentru protejarea populației:

- depozitarea materialelor pe șantierul de construcție trebuie să se facă astfel încât să se creeze bariere acustice în direcția așezărilor umane;
- distribuția activităților pe șantierul de construcție trebuie studiată astfel încât activitățile producătoare de zgomot să fie izolate;
- sistemul de absorbție a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic;
- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot/vibrații cât mai mic;
- se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- în perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

Activitatea propusă va avea un impact pozitiv asupra calității vieții, dat fiind că prin prezenta lucrare se asigură o alternativă mai comodă, mai puțin costisitoare și poluantă față de cele utilizate în prezent (GPL, lemn).

MEMORIU DE PREZENTARE

În condiții normale de funcționare a activității din cadrul proiectului de înființare a rețelei de distribuție a gazelor naturale din localitatea Cuza Vodă, riscul declanșării unor accidente cu impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației este minim.

Pe teritoriul UAT Cuza Vodă se află Situl arheologic de la Cuza Vodă și Apeductul de la Cuza Vodă. În tabele de mai sunt prezentate informații despre aceste situri.

Tabel nr. 11: Informații despre Situl arheologic de la Cuza Vodă

| | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|
| Cod RAN | 61149.02 | | |
| Cod LMI | CT-I-s-B-02647 | | |
| Nume | Situl arheologic de la Cuza Vodă | | |
| Județ | Constanța | | |
| Localitate | Cuza Vodă | | |
| Reper | În zona sediului CAP | | |
| Categorie | Locuire civilă | | |
| Tip | Așezare | | |
| Descoperii în cadrul sitului | | | |
| Categorie/Tip | Epoca (Datare) | Cultura/Faza culturală | Cod LMI |
| Așezare | Hallstatt | neprecizată | CT-I-m-B-02647.02 |
| Așezare | Epoca romană | neprecizată | CT-I-m-B-02647.01 |

Sursa: <http://ran.cimec.ro/sel.asp?codran=61149.02>

Tabel nr. 12: Informații despre Apeductul de la Cuza Vodă

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|
| Cod RAN | 61149.01 | | |
| Cod LMI | CT-I-s-B-02646 | | |
| Nume | Apeductul de la Cuza Vodă | | |
| Județ | Constanța | | |
| Localitate | Cuza Vodă | | |
| Reper | În zona de SSV a satului | | |
| Categorie | Construcție | | |
| Tip | Apeduct | | |
| Descoperii în cadrul sitului | | | |
| Categorie/Tip | Epoca (Datare) | Cultura/Faza culturală | Cod LMI |
| Apeduct | Epoca romană (sec.I- III) | neprecizată | CT-I-s-B-02646 |

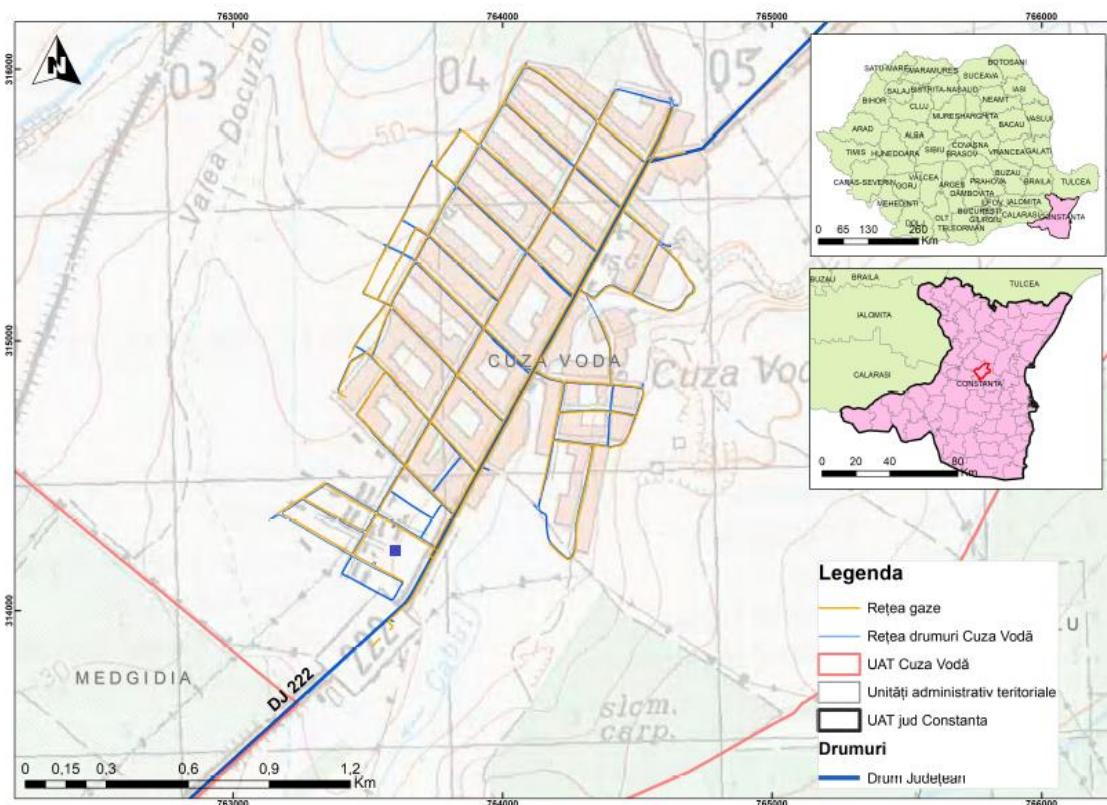


Figura nr. 6: Distanța față de situl arheologic

Natura lucrărilor efectuate în cadrul proiectului nu are nicio influență negativă asupra Sitului arheologic de la Cuza Vodă și Apeductului de la Cuza Vodă, dat fiind faptul că traseul țevelor de gaze naturale care este în general paralel cu cel al drumurilor și la o distanță de circa 250 m față de zona siturilor.

6.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Perioada de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale

Pentru pozarea conductelor va fi necesară realizarea unor săpături (excavare și îndepărtarea pământului din amplasament), iar materialele rezultate vor fi transportate la depozitele de deșuri menajere din zonă, pentru a se asigura acoperirea lor zilnică sau vor fi utilizate ca umpluturi (circa 50%).

Materialele care vor rezulta din operațiile de excavare necesare pentru realizarea lucrărilor sunt asimilabile deșeurilor din construcții și anume:

- Pământ și pietre 17 05 04
- Resturi de balast 17 05 07
- Asfalturi 17 03 02
- Deșuri amestecate de materiale de construcție 17 09 04

- Deșeuri menajere 20 03 01
- Hârtie 15 01 01
- Sticla 20 01 02
- Plastic 15 01 02
- Metal 20 01 40

Antreprenorul general al lucrărilor va trebui să încheie contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitarii lor.

Deșeurile menajere rezultate în amplasament de la personalul de execuție (ambalaje de hârtie și carton, pungi, folii de plastic, resturi alimentare) vor fi depozitate în containere la locurile de muncă în continuă mișcare (circa 0,3 kg/om/zi). Aceste deșeuri se vor elimina periodic prin grija executanților la firme specializate pentru revalorificarea după caz a acestora sau la un depozit ecologic de deșeuri situat în zonele fronturilor de lucru.

Deșeurile reciclabile și cele de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate conform legislației în vigoare.

Materialele inerte vor putea fi folosite în umpluturi locale, sau transportate la un depozit ecologic de deșeuri situat în zonele fronturilor de lucru.

La sfârșitul săptămânii se vor afecta 2 ore pentru curățenia fronturilor de lucru, când se vor elimina toate elementele care au devenit deșeuri.

În conformitate cu Normele de aplicare a procedurilor pentru atribuirea contractelor de achiziție publică, amplasarea eventualelor puncte de lucru și suprafața lor este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor.

Perioada de exploatare a rețelei de distribuție gaze naturale

În perioada de exploatare a conductei de gaze naturale nu se generează deșeuri.

6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Perioada de înființare rețea de distribuție gaze naturale

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza pentru realizarea investiției pot fi: carburanții (motorină) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor, vopsele, diluant – folosite pentru lucrările de protecție a conductei.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfecta stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Vopselele, diluanții și alte substanțe sau preparate chimice periculoase vor fi depozitate în organizarea de șantier în spații închise, în ambalajele originale.

Perioada de exploatare

Prin proiectul propus a se realiza nu se vor genera substanțe chimice periculoase. În acest sens nu se impun lucrări sau măsuri pentru gospodărirea preparatelor chimice periculoase.

Vehicularea gazului natural în rețeaua de distribuție se realizează securizat, fiind respectate NTPEE 2008.

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

Resursa naturală utilizată în construcție se folosește este nisipul, utilizat pentru pozarea conductelor.

În funcționare se va folosi resursa energetică reprezentată de gazul metan CH₄.

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

Terenul propus realizării proiectului analizat a fost ales în mod special de necesitatea refacerii drumului pe porțiunile deteriorate. Proiectul analizat impune lucrări de modernizare a tronsonului de drum folosind tehnici și echipamente moderne, minimizând impactul asupra factorilor de mediu din arealul analizat.

Prin înființarea rețelei de distribuție gaze naturale din localitatea Cuza Vodă, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectată sănătatea și siguranța populației din zonă și a lucrătorilor la realizarea investiției. Întreaga activitate de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului implică utilizarea unui număr restrâns de utilaje (wolla, compactor, autobasculantă, excavator rotativ, excavator tip Castor, utilaje de

sudură), organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane. Toate aceste activități constituie surse potențiale de poluare a factorilor de mediu: apă, aer și sol. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultat și poluarea accidentală la asfaltare nu vor afecta zona din punct de vedere al mediului.

Emisiile de poluanți se vor produce pe o perioadă relativ scurtă de timp atât cât durează perioada de înființare a rețelei de gaze naturale.

8. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Prevederile pentru monitorizarea mediului impun efectuarea de măsurători și determinări periodice ale poluanților caracteristici pentru un astfel de obiectiv pentru factorii de mediu apă, aer, sol și populație.

Monitorizarea este foarte importantă mai ales pentru perioada de execuție deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului înființării rețelei de distribuție gaze naturale asupra mediului din localitatea Cuza Vodă.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- ✓ Detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- ✓ Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Se apreciază că măsurile de diminuare a impactului propuse, împreună cu obligația antreprenorului de a respecta legislația de mediu în vigoare sunt suficiente pentru impacturile identificate în perioada de execuție.

Factorul de mediu apă

Monitorizarea în perioada de realizare a proiectului va avea în vedere următoarele aspecte:

- verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor pe perioada de construcție a investiției analizate;
- monitorizarea managementului apelor uzate provenite din OS prin vidanjarea corespunzătoare a toaletelor ecologice și încadrarea în parametrii NTPA 001/2002 de evacuare a apelor uzate.

Factorul de mediu aer

Pentru faza de construcție se recomandă să se realizeze monitorizarea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului.

În perioada de realizare a investiției beneficiarul va trebui să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Factorul de mediu sol și subsol

Se va asigura o supraveghere permanentă a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența acest factor de mediu și raportarea imediată a acestora pentru luarea măsurilor de corecție și prevenire. Se vor verifica periodic vehiculele și utilajele și vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul.

În perioada executării lucrărilor de realizare a investiției monitorizarea va trebui să vizeze gestionarea deșeurilor rezultate (cantitate, tip, codificare conform HG 856/2002, mod de valorificare/eliminare).

În concluzie lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric. Prin executarea lucrărilor de asfaltare vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

Se apreciază că măsurile de diminuare a impactului propuse, împreună cu obligația antreprenorului de a respecta legislația de mediu în vigoare sunt suficiente pentru impacturile identificate pentru perioada de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale.

În ansamblu, se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant lucrările ce fac obiectul prezentului proiect nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă produc un efect pozitiv.

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

9.1. A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Nu este cazul.

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

Proiectul se fundamentează pe:

– STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI.

Unul din Obiectivele generale ale strategiei este:

✓ OG. 2 Creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane și rurale de calitate, atractive și incluzive.

– PLANUL DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI CONSTANȚA PENTRU PERIOADA 2014-2020

Obiectiv general - Creșterea competitivității economiei și a atractivității județului Constanța, reducerea disparităților existente între mediul urban și rural, în scopul creării unui climat favorabil dezvoltării.

Obiective specifice de dezvoltare - În concordanță cu politicile, strategiile și programele de dezvoltare elaborate la nivel european, național și regional, se regăsește și următorul obiectiv specific al planului:

✓ Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de bază din mediul urban și rural, ca suport pentru dezvoltarea economică a județului.

Investiția propusă se realizează în spațiul rural, rețeaua de distribuție gaze naturale propusă a se realiza prin prezentul proiect face parte din domeniul public al Comunei Cuza Vodă, județul Constanța.

Investiția propusă este în corelare cu "Strategia de dezvoltare locală a comunei Cuza-Vodă, județul Constanța" și "Strategia de dezvoltare a județului Constanța"

Investiția propusă respectă Planul Urbanistic General aprobat.

Investiția propusă este necesară, oportună și are potențial economic.

10. Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier se face pe terenul stabilit de beneficiar împreună cu constructorul și cuprinde construcții și instalații ale constructorului, echipate cu mijloace la alegerea lui și care să-i permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul și calitatea execuției.

Pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

MEMORIU DE PREZENTARE

➤ 1 baracă provizorie cu rol de vestiar muncitori, depozitare materiale și depozitare scule;

➤ 1 baracă provizorie cu rol de birou;

➤ 1 punct PSI;

➤ 2 toalete ecologice.

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

Principalele condiții necesare pentru amenajarea unei organizări de șantier sunt:

➤ distanțe mici de transport pentru materialele aprovizionate;

➤ situarea cât mai aproape de centrul de greutate al lucrării;

➤ posibilități de asigurare cu costuri minime a utilităților (apă, electricitate);

➤ situarea în zone care să afecteze cât mai puțin viața și activitatea localnicilor.

Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordarea din rețeaua existentă.

În perioada execuției lucrărilor de înființare rețea de distribuție gaze naturale se vor lua următoarele măsuri organizatorice:

➤ marcarea limitelor cadastrale ale amplasamentului în vederea respectării cu strictețe a perimetrului afectat construcției;

➤ amenajarea corespunzătoare a drumurilor de acces la fronturile de lucru, utilizându-se pe cât posibil drept cale de rulare pentru utilaje traseul actual al drumului;

➤ elaborarea unor grafice de lucru, care să țină cont de timpii de rulare și de punere în operă a materialelor, pentru sincronizarea programelor de lucru ale bazelor de producție cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrării;

➤ asigurarea pazei și securității utilajelor și instalațiilor din frontul de lucru;

➤ asigurarea utilajelor necesare unei bune desfășurări a lucrărilor.

În cazul desfășurării lucrărilor sub circulație, punctele de lucru vor fi marcate și asigurate din timp cu mijloace de semnalizare - avertizare pe timp de zi și de noapte pentru evitarea accidentelor.

De la începerea săpăturilor și până la terminarea completă a lucrărilor se utilizează semnalizatoare de zi și de noapte, iar unde este cazul, circulația este dirijată de o

persoană instruită în acest scop sau vor fi montate semafoare (dacă este cazul) la capetele zonelor de intervenție.

Pe timpul execuției lucrărilor se va institui restricții de viteză de 10km/h pe zonele pe care se intervine la sistemul rutier.

Conform legislației subsidiare, organizarea de șantier constituie atribuția și răspunderea Antreprenorului General ca amplasament, soluții, dotări și pentru aceasta va fi nevoie de un proiect. În acest sens, constructorului îi va reveni obligația de a obține:

- certificatele de urbanism pentru lucrările proprii;
- toate avizele și acordurile pentru acestea;
- autorizația de construire pentru lucrările provizorii, dacă este cazul.

La finalizarea lucrărilor tot obligația Antreprenorului General este de a reda terenurile ocupate temporar în forma inițială cu amenajările stabilite de organele competente.

Se interzice amplasarea organizării de șantier în zone rezidențiale și/sau în proximitatea cursurilor de apă permanente.

Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier a proiectului de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale din comuna Cuza Vodă este localizată în nordul amplasamentului proiectului, așa cum se poate observa în figura nr. 6.

Platforma organizării de șantier va avea dimensiunile de 8,00 m/10,00 m iar pe ea se vor amplasa obiecte provizorii: 1 baracă provizorie cu rol de vestiar muncitori (pentru a putea deservi forța de muncă ocupată la realizarea investiției), depozitare materiale și depozitare scule; 1 baracă provizorie cu rol de birou; 1 punct PSI; 2 toalete ecologice.

Tabel nr. 13: Coordonate stereo organizare de șantier

| Nr. pct. | X [m] | Y [m] |
|----------|--------|--------|
| 1 | 764091 | 316034 |
| 2 | 764086 | 316028 |

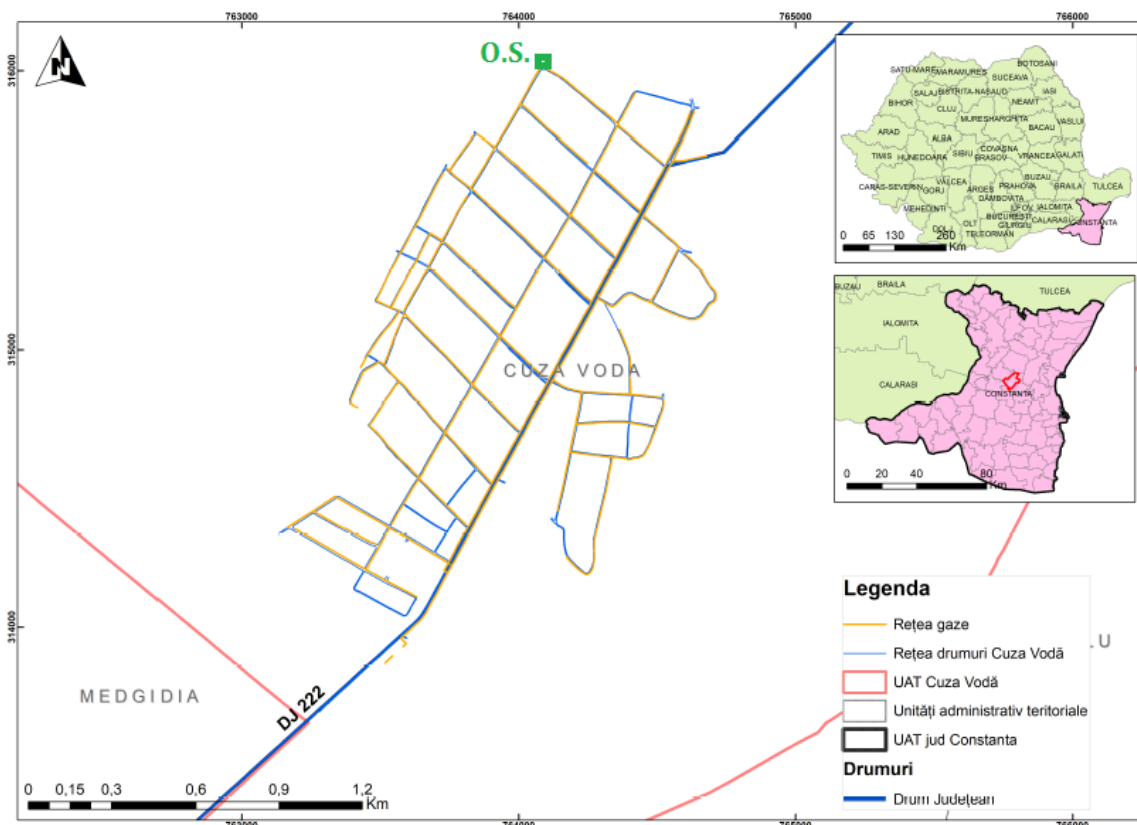


Figura nr. 7: Plan de încadrare în zonă a organizării de șantier (sat Cuza Vodă)

Datorită graficului de execuție a investiției se vor realiza în incintă locuri pentru depozitat țevile. De asemenea se va realiza un șopron pentru materiale și o magazie de scule.

Depozitarea materialelor trebuie făcută cu grijă în spații închise sau deschise, astfel încât să poată fi ușor accesibile, să fie ferite de întreruperi și să excludă pericolul de accidentare, incendii sau explozii. Construcția și amenajarea depozitelor și magaziiilor se vor face cu respectarea prevederilor normelor PSI în vigoare.

11. 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

Vor fi acoperite cu sol vegetal și însămânțate cu gazon toate acostamentele noi și terenurile adiacente, afectate de lucrări.

Prin caietele de sarcini se vor impune măsuri de management corespunzător:

- datorită folosirii drumurilor publice pentru transportul materialelor și al țevilor, se va executa curățarea pneurilor de pământ sau de alte reziduuri din șantier;

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;

- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățarea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile.

După terminarea lucrărilor de montaj și astuparea conductei, se va reface pavajul afectat de lucrările de execuție și va fi adus la starea inițială.

În ce privește situațiile de lucru se poate identifica posibilitatea spargerii sau ruperii unei conducte datorită posibilelor agresiuni asupra conductei sau neetanșeității în rețea. Astfel de situații, puțin probabile având în vedere calitatea materialelor și soluțiile de execuție, vor fi precizate și înlăturate în conformitate cu regulamentul de exploatare și întreținere al obiectivului prevăzute în procedurile proprii ale distribuitorului licențiat. Modul în care rețeaua de distribuție gaze naturale va fi executată și exploatată reduce aproape în totalitate riscul producerii unor accidente ce ar putea afecta factorii de mediu și sănătatea populației.

12. Anexe - piese desenate

12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Plan de situație proiectat înființare rețea de distribuție alimentare cu gaze comuna Cuza Vodă, județul Constanța;

Certificatul de urbanism;

Planul de încadrare în zonă;

Plan organizare de șantier.

12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Nu este cazul

12.3 Schema-flux a gestionării deșeurilor

Prin modul de gospodărire, deșeurile rezultate din cadrul investiției nu vor constitui surse de poluare zonală și nu vor afecta personalul sau populația din zonă.

Tabel nr. 14: Managementul deșeurilor

| Denumire deșeu* | Cantitate prevăzută a fi generată [t/an; mc/an] | Starea fizică | Cod deșeu* | Tip de stocare | Management deșeu | |
|---|---|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------------------|
| | | | | | Valorificată/destinație | Eliminată/destinație |
| Materiale rezultate în urma săpăturilor: Pământ și pietre | 700 mc | S | 17 05 04 | VN | R5/VR | |
| Resturi de balast | | | 17 05 07 | CT | | |
| Asfalturi | | | 17 03 02 | CT | | |
| Deșeuri amestecate de materiale de construcție | | | 17 09 04 | CT | | |
| Deșeuri menajere | 2 | S | 20 03 01 | RP | | D5/DO |
| Hârtie | 0,05 | S | 15 01 01 | RP | R4/Vr | |
| Sticlă | 0,06 | S | 20 01 02 | RP | R12/Vr | |
| Plastic | 0,05 | S | 15 01 02 | RP | R12/Vr | |
| Metal | 0,08 | S | 20 01 40 | RM | R4/Vr | |

Având în vedere faptul că firma va lua toate măsurile necesare pentru eliminarea sau limitarea impactului asupra mediului, prin managementul deșeurilor, nu se preconizează un impact direct și semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect prin eliminarea acestor deșeuri de către firmele specializate:

- firma de salubritate prin depozitarea definitivă;
- firmele specializate în valorificarea/eliminarea celorlalte tipuri de deșeuri.

MEMORIU DE PREZENTARE

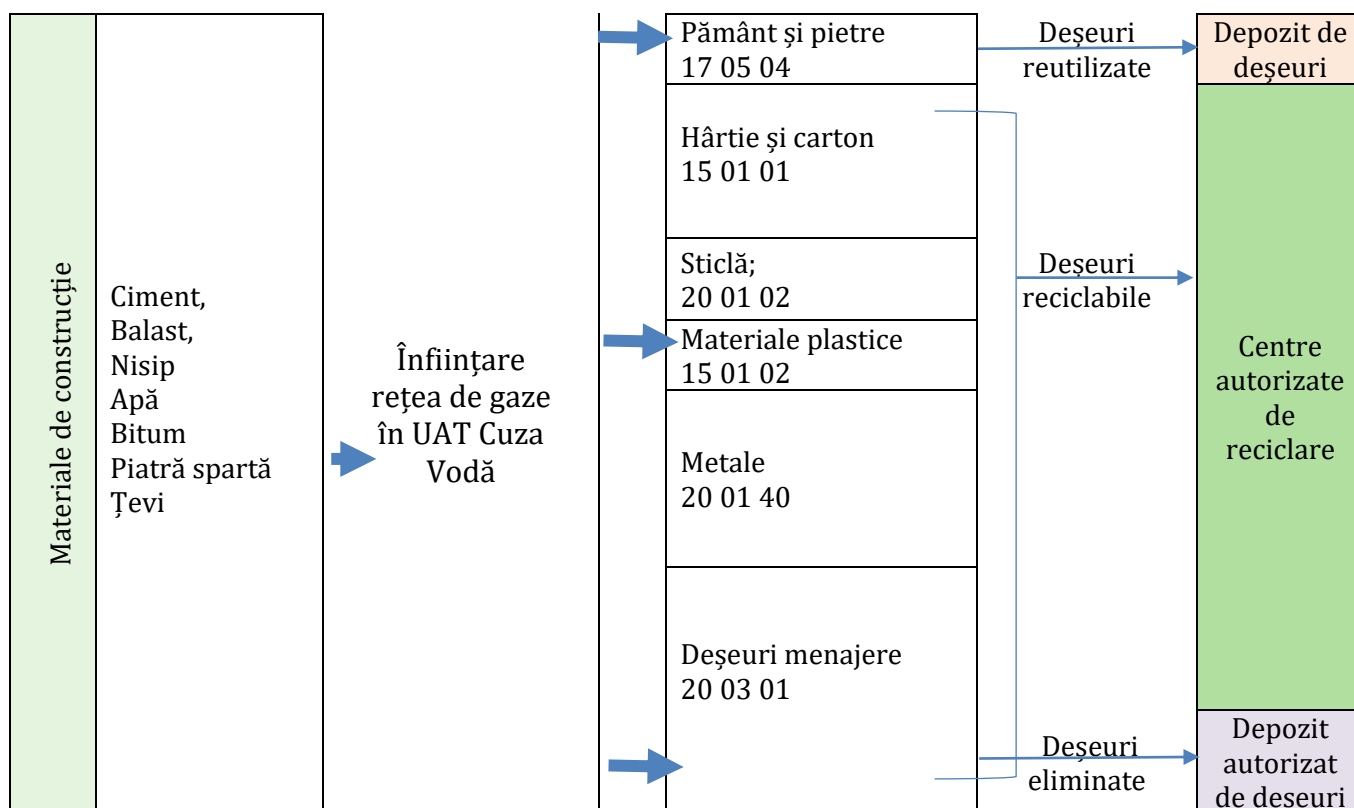


Figura nr. 8: Schema flux de gestionare a deșeurilor

13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate

Nu este cazul

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

Nu este cazul