

**2020**

**ÎNFIINȚARE REȚEA DE ALIMENTARE ȘI  
DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN  
COMUNA CRUCEA, 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 ALIMENTARE ȘI DISTRIBUȚIE GAZE**  
**NATURALE ÎN COMUNA CRUCEA, JUDEȚUL CONSTANȚA**

**Beneficiar:**

**U.A.T COMUNA CRUCEA, 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 alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, județul Constanța,,	07.10.2020	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 Crucea	1	Română	Printat/PDF

## CUPRINS

<b>1</b>	<b>Denumirea proiectului .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Titular .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....</b>	<b>7</b>
3.1	Rezumatul proiectului.....	7
3.2	Justificarea necesității proiectului.....	12
3.3	Valoarea de investiției.....	14
3.4	Perioada de implementare propusă .....	14
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	15
3.6	Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.).....	16
3.6.1	Profilul și capacitățile de producție .....	16
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.. .....	17
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	17
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora .....	17
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	18
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	19
3.6.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	19
3.6.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.....	20
3.6.9	Metode folosite în construcție.....	20
3.6.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	25
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).....	35
3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect .....	35
<b>4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare.....</b>	<b>36</b>
<b>5 Descrierea amplasării proiectului .....</b>	<b>36</b>
<b>6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile .....</b>	<b>43</b>
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	43
6.1 Protecția calității apelor .....	43
6.2 Protecția aerului.....	45
6.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	49
6.4 Protecția împotriva radiațiilor.....	52
6.5 Protecția solului și a subsolului.....	52
6.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	54
6.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	64
6.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.....	67
6.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	68
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	68
<b>7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....</b>	<b>69</b>
<b>8 Prevederi pentru monitorizarea mediului.....</b>	<b>69</b>
<b>9 Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare .....</b>	<b>71</b>
9.1 A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile unor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.....	71
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.....	71
<b>10 Lucrări necesare organizării de șantier .....</b>	<b>72</b>

## MEMORIU DE PREZENTARE

<b>11</b>	<b>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 .....</b>	<b>75</b>
<b>12</b>	<b>Anexe - piese desenate.....</b>	<b>76</b>
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) .....	76
12.2	Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.....	76
12.3	Schema-flux a gestionării deșeurilor .....	76
<b>13</b>	<b>Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate</b>	<b>77</b>
<b>14</b>	<b>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 .....</b>	<b>77</b>

### Listă figuri

Figura nr. 1:	Plan de situație amplasare proiect „Înființare rețea alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, județul Constanța” .....	15
Figura nr. 2:	Amplasarea organizării de șantier.....	16
Figura nr. 3:	Localizarea UAT Crucea, județul Constanța .....	36
Figura nr. 4:	Localizare proiect rețea gaze naturale în UAT Crucea .....	37
Figura nr. 5:	Distanța față de ariile protejate.....	63
Figura nr. 6:	Plan de încadrare în zonă a organizării de șantier (UAT Crucea).....	74
Figura nr. 7:	Schema flux de gestionare a deșeurilor .....	77

### Listă tabele

Tabel nr. 1:	Estimarea debitului .....	9
Tabel nr. 2:	Dimensionarea rețelei de distribuție gaze la nivelul UAT Crucea.....	12
Tabel nr. 3:	Coordonate stereo organizare de șantier .....	16
Tabel nr. 4:	Graficul de realizare pe luni a investiției.....	26

## MEMORIU DE PREZENTARE

Tabel nr. 5: Dimensionarea rețelei de distribuție gaze – UAT Crucea (Scenariul 1).....	32
Tabel nr. 6: Dimensionarea rețelei de distribuție gaze – UAT Crucea (Scenariul 2).....	33
Tabel nr. 7: Amplasarea conductelor de gaze naturale în UAT Crucea .....	40
Tabel nr. 8: Măsuri diminuare impact pentru factorul de mediu apă.....	44
Tabel nr. 9: Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile - STAS 12574/87 .....	48
Tabel nr. 10: Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului.....	48
Tabel nr. 11: Tipuri de habitate prezente în situl ROSCI0053 și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	55
Tabel nr. 12: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerare în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește – ROSCI0053 .....	55
Tabel nr. 13: Alte specii importante de floră și faună – ROSCI0053.....	55
Tabel nr. 14: Caracteristici generale ale sitului ROSCI0053.....	57
Tabel nr. 15: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerare în anexa II la Directiva 92/43/CEE evaluarea sitului în ceea ce le privește - ROSPA0002.....	58
Tabel nr. 16: Caracteristici generale ale sitului ROSPA0002 .....	61
Tabel nr. 17: Informații despre siturile arheologice prezente în localitățile Stupina, Gălbiori și Crucea.....	66
Tabel nr. 18: Coordonate stereo organizare de șantier.....	74
Tabel nr. 19: Managementul deșeurilor .....	76

### 1 Denumirea proiectului

**“ÎNFIINȚARE REȚEA DE ALIMENTARE ȘI DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA CRUCEA, JUDEȚUL CONSTANȚA,** conform Certificat de Urbanism Nr. 10 din 20.02.2020 eliberat de Primăria Comunei Crucea, județul Constanța.

### 2 Titular

**U.A.T. Comuna Crucea, județul Constanța**

**Adresa:** șoseaua Constanței, nr. 45, sat Crucea, comuna Crucea, județul Constanța, 907075

**Telefon/Fax:** 0214 874 825

**E-mail:** primaria@crucea.judetul-constant.ro

**Adresa site-ului:** <https://www.crucea.judetul-constant.ro/>

**Reprezentanți legali/împuterniciți:** Gheorghe Frigioi, 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 alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, județul Constanța” este creșterea calității vieții cetățenilor din comuna Crucea.

Comuna Crucea 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 și extravilanul comunei Crucea, jud. Constanța.

Terenul ce va fi ocupat cu lucrările propuse aparține domeniului public de interes național aflat în administrarea CNAIR-DRDP Constanța, domeniului public de interes județean aflat în administrarea RAJDP Constanța și domeniului public și privat aflat în administrarea Consiliului Local al comunei Crucea.

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

Pentru accesul în teren al constructorilor în vederea executării lucrărilor de C+M la obiectivul de investiții se vor folosi drumurile existente în zonă, DN 2A, DJ 224, precum și culoarul de lucru al conductei.





## MEMORIU DE PREZENTARE

- ❖ 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 cu 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 câte o soba de teracotă.

Se consideră ca 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 2020 (la data realizării studiului).

**Tabel nr. 1: Estimarea debitului**

Tronson	Total obiective (gosp.+S)	Obiective ce vor fi racordate cf SF (60% gospodarii)	OSC+SC MARI ce vor fi racordate	Debit tronson	Nume stradă	L (km)	D int (cm)
SRMP- I		0		0,00		0,014	16,36
I-1	1	1		1,98	Str. DN 2A	0,090	16,36
1-2		0		0,80	Str. DN 2A	0,018	7,36
2-2'	7	4		9,07	Str. Podului	0,448	5,14
2-3	1	1		1,98	Str. DN 2A	0,048	7,36
3-3'	9	5		11,44	Str. Bucovinei	0,260	5,14
3-4	12	7		14,98	Str. DN 2A	0,568	7,36
4-4'	6	4		7,89	Str. DN 2A	0,237	5,14
4-5	3	2		4,35	Str. Socului	0,121	7,36
5-6	0	0		0,80	Str. Garofiței	0,013	5,14
6-6'	13	8		16,17	Str. Socului	0,353	5,14
6-7	7	4		9,07	Str. Garofiței/Str. Văii	0,273	5,14
5-8	2	1		3,16	Str. Garofiței	0,141	5,14
8-8'	9	5		11,44	Str. Tineretului	0,441	5,14
8-9	8	5		10,26	Str. Garofiței/ Str. Laterală/Str. Cazanului	0,404	5,14

## MEMORIU DE PREZENTARE

Tronson	Total obiective (gosp.+S)	Obiective ce vor fi racordate cf SF (60% gospodarii)	OSC+SC MARI ce vor fi racordate	Debit tronson	Nume stradă	L (km)	D int (cm)
1-10	7	4	3	30,07	Str. DN 2A	0,451	16,36
10-11	2	1		3,16	Str.Transformatorului	0,069	5,14
11-11'	18	11		22,08	Str. Morii	0,435	5,14
11-12	2	1		3,16	Str.Transformatorului	0,095	5,14
10-13	3	2		4,35	Str. DN 2A	0,229	16,36
13-13'	12	7		14,18	Str. Plopilor	0,295	5,14
13-14	2	1		2,36	Str. DN 2A	3,720	16,36
14-15	1	1		3,59	Str. DN 2A	0,051	10,22
15-15'	8	5		11,87	Str. Plopilor	0,107	5,14
15-16	7	4		10,68	Str. DN 2A	0,206	10,22
16-16'	7	4		10,68		0,195	5,14
16-17	12	7		16,59	Str. DN 2A	0,228	10,22
17-18	9	5		13,05		0,162	7,36
18-18'	4	2		7,14		0,069	5,14
18-19	27	16		34,32		0,501	7,36
19-19'	28	17		35,51		0,409	5,14
19-20	28	17		35,51		0,644	5,14
17-21	7	4		10,68	Str. DN 2A	0,213	7,36
21-21'	8	5	1	18,87		0,173	5,14
21-22	19	11	2	38,87	Str. DN 2A	0,483	7,36
22-22'	3	2		5,96		0,150	5,14
22-23	24	14	1	70,78	Str. DN 2A	0,870	7,36
14-24	13	8		17,78	Str. DN 2A	0,464	14,72
24-24'	12	7		16,59		0,205	5,14
24-25	6	4	1	16,50	Str. DN 2A	0,195	14,72
25-25'	7	4		10,68		0,154	5,14
25-26	12	7		16,59	Str. DN 2A	0,220	14,72
26-26'	44	26	2	68,42		1,389	7,36
26-27	15	9	3	41,14	Str. DN 2A	0,542	14,72
27-28	24	14		30,78		0,688	7,36
28-28'	3	2		5,96		0,106	5,14
28-29	8	5		11,87		0,253	5,14
29-29'	5	3		8,32		0,111	5,14
29-30	4	2		7,14		0,141	5,14
27-31	10	6	4	232,33	Str. DN 2A	4,945	14,72
31-32	15	9		17,73	Str. Interioară	0,786	5,14
32-32'	2	1		2,36	Str. Eternității	0,144	5,14
32-33	7	4		8,27	Str. Grișului	0,228	5,14
31-34	1	1		1,18	Str. DN 2A	0,088	10,22
34-35	1	1		1,18	Str. Atelierilor	0,308	5,14
35-35'	3	2		3,55	Str. Câmpului	0,189	5,14
35-36	9	5		10,64	Str. Atelierilor	0,273	5,14
36-36'	6	4		7,09	Str.Transformatorului /Str. Orizontului	0,364	5,14



## MEMORIU DE PREZENTARE

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 = 31 847 m (care face obiectul prezentului proiect) (**care face obiectul prezentului proiect**).

**Tabel nr. 2: Dimensionarea rețelei de distribuție gaze la nivelul UAT Crucea**

Nr. Tronson (buc.)	Diametrul nominal (mm)	Lungime (m)	Tip conductă	Vane (buc)
41	PE63	13 221	terțiară	0
14	PE90	5 836	terțiară	2
7	PE125	1 920	terțiară	1
5	PE180	6 366	secundară	2
5	PE200	4 504	secundară	1
<b>TOTAL</b>		<b>31 847</b>		<b>6</b>

Modul Stație Reglare Măsurare Predare (SRMP) cu o capacitate tehnologică de 1500 mcN/h pentru comuna Crucea și racordul la conducta magistrală de presiune înaltă va face obiectul altui proiect cu o altă solicitare de acord de mediu.

### 3.2 Justificarea necesității proiectului

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

Oportunitatea înființării sistemului de distribuție gaze naturale în UAT Crucea este justificată prin cerințele de dezvoltare a comunei, asigurând astfel un grad de civilizație aliniat cu alte UAT-uri ce dispun de distribuție de gaze naturale. Această comunitate are nevoie de o rețea de distribuție cu gaze naturale care va spori confortul pentru încălzire și va reduce cheltuielile.

În prezent locuitorii comunei Crucea, 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.

Pentru populația comunei Crucea prezența unei rețele de distribuție ar contribui la crearea condițiilor necesare pentru sporirea confortului în locuințe, la ridicarea

nivelului de trai prin utilizarea gazelor naturale pentru încălzirea locuințelor, la prepararea hranei și a apei calde menajere, precum și pentru reducerea poluării mediului înconjurător.

Pentru mediul de afaceri, agenții economici, asigurarea accesului la o rețea de distribuție a gazelor naturale va crea oportunități de noi afaceri și va contribui la dezvoltarea afacerilor existente.

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 înființarea rețelei de alimentare și distribuției de gaze naturale în comuna Crucea, județul 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. Crucea prezintă avantaje atât economice cât și din punct de vedere al protecției mediului:

- creșterea calității vieții și a confortului cetățenilor din comuna Crucea, jud. Constanța;
- posibilitatea utilizării gazelor naturale drept combustibil cu putere calorică 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. Crucea 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. Crucea, 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: **28.920.058,07 lei** din care C+M inclusiv TVA: **14.095.756,61 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.

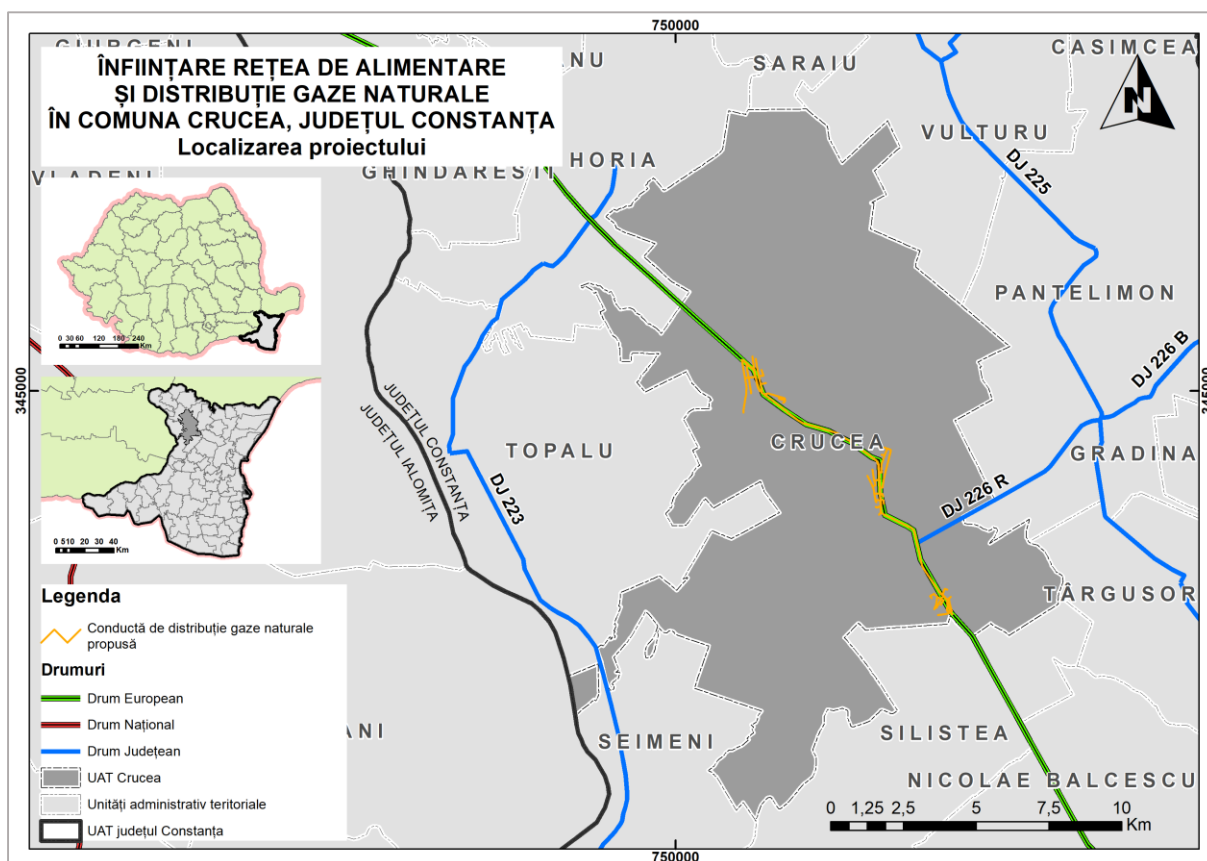
Etapele principale ale realizării investiției vor fi:

- 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;

## MEMORIU DE PREZENTARE

- stabilirea echipelor de urmărire a execuției;
- derularea contractelor;
- publicitatea proiectului și a activităților legate de el pe toată durata derulării;
- amenajarea terenului, terasamente;
- lucrări pentru OS;
- execuție lucrări rețea;
- amenajări pentru aducerea terenului la starea inițială;
- testări probe tehnologice și recepție;
- întocmire carte tehnică și predare investiție.

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



**Figura nr. 1: Plan de situație amplasare proiect „Înființare rețea alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, județul Constanța”**

Tabel nr. 3: Coordonate stereo organizare de șantier

Nr. pct.	X [m]	Y [m]
1	756686	342745

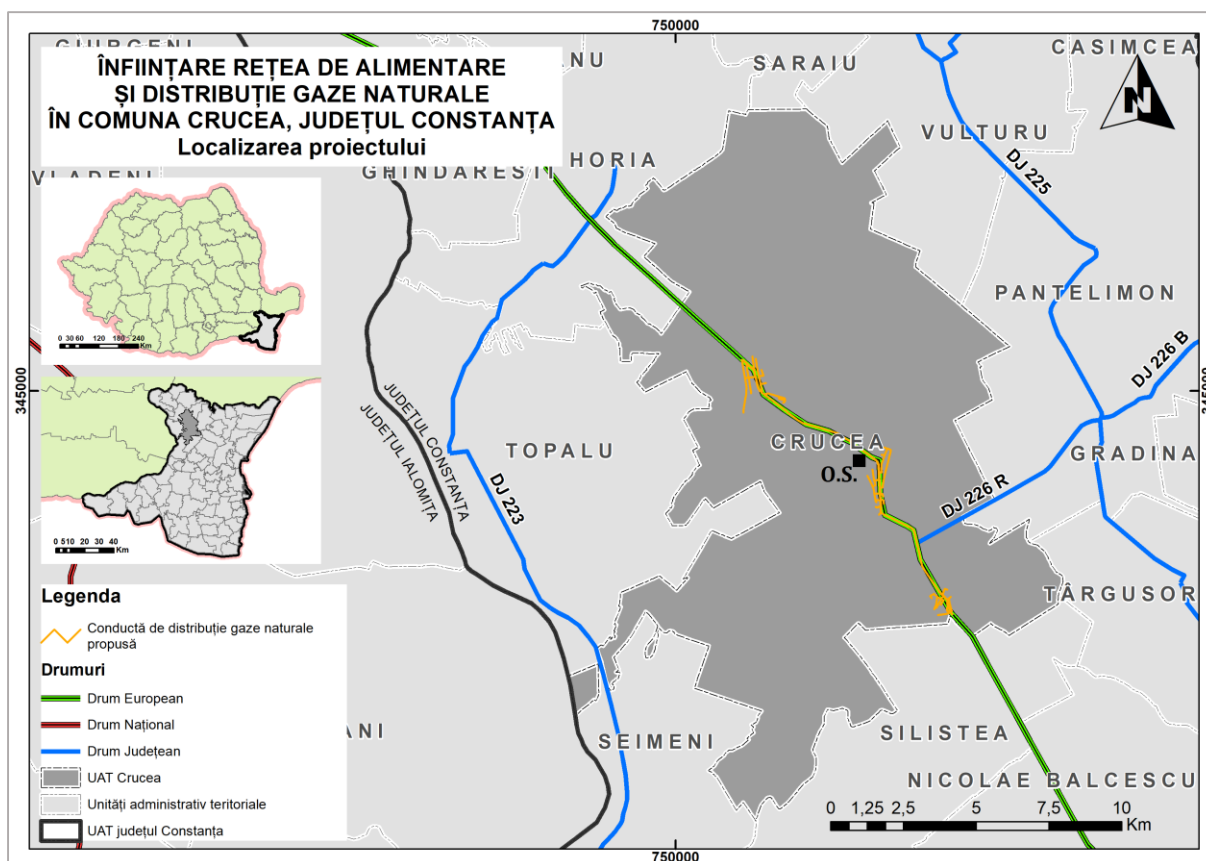


Figura nr. 2: Amplasarea organizării de șantier

**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 alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, județul Constanța.

Rețeaua proiectată, s-a dimensionat pentru debitul de calcul  $Q_c = 1500 \text{ Nmc/h}$ , debit necesar pentru întregul UAT Crucea, cu diametre cuprinse între PE Dn 63 mm ÷ PE Dn 200 mm, astfel încât să se poată prelua prin extindere toți consumatorii.



### **3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Nu este cazul.

### **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.

Rețeaua proiectată, s-a dimensionat pentru debitul de calcul  $Q_c = 1500 \text{ Nmc/h}$ , debit necesar pentru întregul UAT Crucea, cu diametre cuprinse între PE Dn 63 mm ÷ PE Dn 200 mm, astfel încât să se poată prelua prin extindere toți consumatorii.

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 alimentare și distribuție gaze naturale din UAT Crucea, 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* pentru funcționarea tuturor aparatelor utilizate la construcția și montajul conductei va fi asigurată de generatoare de curent.

*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 tip Bobcat) 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.

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 numai pentru igienă și apă 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.

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

### **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 alimentare și distribuție gaze naturale în UAT Crucea, 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 Crucea 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;
- 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 sau valorificat prin operatori autorizați cu concasarea și reutilizarea acestuia.

### **3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Pentru accesul în teren al constructorilor în vederea executării lucrărilor de C+M la obiectivul de investiții se vor folosi drumurile existente în zonă, DN 2A, DJ 224, precum și culoarul de lucru al conductei.

Pentru această investiție nu sunt necesare căi noi de acces sau schimbarea celor 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 (CH<sub>4</sub>).

### **3.6.9 Metode folosite în construcție**

Lucrările de execuție și montaj necesare pentru rețeaua de distribuție gaze naturale în UAT Crucea 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 (DN2A).

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).

## MEMORIU DE PREZENTARE

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.

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 amplasarea 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.

Etașările 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 țeva este curățată complet utilizându-se un melc și pregătită pentru introducerea țevii din PE.

### ***Recomandări privind sistemul de fundare a rețelei de gaz***

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. La săpături, dacă va fi cazul se vor folosi sprijiniri 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 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).

Excavațiile aferente obiectivelor proiectate se vor executa, cu sau fără sprijiniri, în funcție de dimensiunile acestora, caracteristicile litologice, nivelul apei,

## MEMORIU DE PREZENTARE

caracteristicile acviferului, vecinătăți etc., în conformitate cu valorile coeficienților geotehnici ai stratelor interceptate (rezistențe la forfecare și împingeri laterale).

Dacă va fi cazul ca pe traseul rețelelor să întâlnim rocă săpăturile se vor realiza prin piconare prealabilă, apoi excavare.

Referitor la lucrările de săpături se vor lua în considerare și recomandările următoarelor reglementări: Normativ C169-88 (Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale); Normativ NP 124:2010 (Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere). Conform acestor reglementări, referitor la viitoarele excavații, se pot face următoarele propuneri:

Săpături executate deasupra nivelului apei subterane:

- Săpăturile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa până la adâncimi de:
  - 0,75 m în cazul terenurilor necoezive și slab coezive (formațiunile aluvionare grosiere);
  - 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie (complexul slab coeziv);
  - 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare (rocă de bază marnoasă/argiloasă).
- Săpăturile se pot executa cu pereți în taluz, cu respectarea următoarelor condiții:
  - pământul are o umiditate de 12 – 18% și se asigură condițiile ca aceasta să nu crească;
  - panta taluzului săpăturii, definită prin tangenta unghiului de înclinare față de orizontală ( $\text{tg } B = h/b$ ) să nu depășească valorile maxim admise pentru diverse categorii de pământuri.

În cazul săpăturilor fără sprijiniri în terenuri argiloase/argilo-nisipoase/nisipoase-argiloase/ nisipoase-prăfoaseși saturate cu apă provenită din ploi, topirea zăpezii etc., înclinarea taluzului trebuie redusă în comparație cu valorile precizate anterior, de la caz la caz. Se interzice săparea fără sprijiniri în terenuri supraumidificate de tip nisipos, nisipo-argilos și a celor constituite din loess.

Pentru săpăturile cu pereți verticali sprijiniți se mai recomandă:

- ❖ dimensiunile în plan ale săpăturii trebuie sporite corespunzător cu grosimea sprijinirii și cu spațiul necesar executării lucrărilor propriu-zise de fundații;

## MEMORIU DE PREZENTARE

- ❖ tipul de sprijinire se va stabili funcție de natura terenului și dimensiunile săpăturii, dimensionarea acestora fiind efectuată în funcție de tipurile de care dispune furnizorul.

În perioada execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru a se evita pătrunderea și stagnarea apei în săpături, deoarece prezența acesteia poate afecta stabilitatea pereților excavațiilor, precum și a terenului de fundare. În momentul în care se ajunge la nivelul apei subterane, săpăturile se vor opri și se va face sprijinirea corespunzătoare a taluzurilor pentru continuarea excavațiilor sub nivelul apei. De asemenea, săpăturile de lungimi mari, se vor organiza astfel încât, în orice fază a lucrului, fundul săpăturii să fie înclinat spre unul sau mai multe puncte ce asigură colectare apelor în timpul execuției.

Eventualele umpluturi din jurul sau de peste obiectivele proiectate se vor efectua cu materiale locale, compactate corespunzător (urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de minimum 98%). Se interzice realizarea umpluturilor din pământuri cu umflări și contracții mari, mълuri, argile moi, cu conținut de materii organice, etc.

Se recomandă ca pentru efectuarea oricăror lucrări de compactare să fie alese utilaje adecvate, în sensul evitării utilizării unor utilaje vibratoare în vecinătatea unor obiective deja executate.

Subtraversările se vor executa prin foraj orizontal dirijat. Pentru săpăturile din zona subtraversărilor se vor prevedea sprijiniri corespunzătoare.

În cazul în care se impune realizarea unor umpluturi controlate sau îmbunătățirea terenului de fundare, acestea se vor realiza pe baza unor caiete de sarcini, ce fac obiectul unei documentații de proiectare separate.

Aceste documentații tehnice vor conține toate informațiile necesare referitoare la operațiile ce urmează a se executa pentru a se asigura atât controlul calității lucrărilor, cât și verificările și încercările care trebuie făcute la fiecare fază de execuție.

În principiu:

- pentru materiale coezive (locale), grosimea stratului elementar al umpluturilor nu va depăși 20 cm și se va urmări atingerea unei greutate volumice medii în stare uscată a acestuia de cca. 17,2 kN/m<sup>3</sup>. Umiditatea pământului ce se compactează trebuie să fie cât mai apropiată de umiditatea de compactare (obținută în urma testului Proctor), abaterea maximă ce se admite față de umiditatea optimă de compactare fiind de ± 3%;
- pentru materiale necoezive, macrogranulare (balast), greutatea volumică în stare uscată va fi de  $Y_d \text{ min} = 21,5 \text{ kN/m}^3$ , iar umiditatea optimă de compactare  $w_{oc} \approx 4 - 6 \%$ .



Altfel spus, realizarea unui grad de compactare  $D_{min.} = 95 - D_{med.} = 98 \%$  - proctor modificat, pe fiecare strat de balast compactat.

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

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.
11. Amenajarea terenului, terasamente;
12. Lucrari pentru os;
13. Execuție lucrări rețea;
14. Amenajări pentru aducerea terenului la starea inițială;
15. Testări probe tehnologice și recepție;
16. Întocmire carte tehnică și predare investiție.

# MEMORIU DE PREZENTARE

Tabel nr. 4: Graficul de realizare pe luni a investiției

Denumire activitate	ANUL I												ANUL II												ANUL III												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Licitație proiectare, execuție și engineering - Înființare sistem de distribuție UAT Crucea	■	■	■																																		
Proiectare și engineering - Înființare sistem de distribuție UAT Crucea				■	■	■	■	■																													
Avizare proiect - Înființare sistem de distribuție UAT Crucea								■																													
Lucrări pentru organizarea de șantier - Înființare sistem de distribuție UAT Crucea									■																												
Execuție lucrări construcții pentru SD											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Execuție lucrări instalații pentru SD											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Amenajări pentru aducerea terenului la starea inițială, după execuție SD											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Asistență tehnică - Înființare SD											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Diverse și neprevăzute - Înființare SD														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Întocmire carte tehnică și predare investiție - Înființare SD																																				■	■

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.

### **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 Crucea), 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**

Asigurarea distribuției de gaze naturale în comuna Crucea, pentru satele Crucea, Gălbiori și Stupina constă în următoarele obiecte:

Rețeaua proiectată, s-a dimensionat pentru debitul de calcul  $Q_c = 1500 \text{ Nmc/h}$ , debit necesar pentru întregul UAT Crucea, 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:

- îmbinarea elementelor rețelei de conducte se va face cu ajutorul fittingurilor electrosudabile și 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:

#### ▪ **DN2A – în 3 locații:**

- de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă, în intersecție str.Podului, estimat cu coordonatele STEREO70 ( $X = 759460.1581$   $Y = 337408.2398$ )
- de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă, estimat cu coordonatele STEREO70 ( $X = 757089.8057$   $Y = 340803.5518$ )

## MEMORIU DE PREZENTARE

- de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 752917.1226 Y = 344994.9074).
- **CANAL - într-o locație:** pe ambele părți ale DN2A estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 759312.4627 Y = 337836.4341).
- **PÂRÂU - într-o locație** de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 757146.0891 Y = 340764.6814).

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 DN2A, 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 (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.

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.

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

### ***3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate***

Din informațiile Primăriei comunei Crucea nu există proiecte aflate în derulare sau în curs de implementare care să se suprapună temporal sau spațial cu prezenta investiție.

### ***3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare***

Scenariul tehnico-economic analizat pentru investiția de față a 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 Crucea, 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.

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

- Cuplarea rețelei de distribuție gaze naturale presiune medie pentru UAT Crucea, satele Crucea, Stupina și Gălbiori se va realiza în aval SRMP proiectat, dimensionată corespunzător (ținând cont și de o dezvoltare în perspectiva de 33%, aferente celorlalte 3 sate – Băltăgești, Crișan și Șiriu, neincluse în prezentul SF). Materialul tubular folosit pentru rețele de distribuție gaze naturale presiunea medie este

## MEMORIU DE PREZENTARE

PEHD 100 SDR 11 cu diametrul cuprins între 63 – 200 mm, presiunea între 2 - 4 bari, L = 31 847 m (care face obiectul prezentului proiect).

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

- Presiunea maximă de regim:  $P_{max.reg.} = 4.0 \times 10^5 \text{ Pa}$  (4 bar);
- 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:  $Q = 1.500 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ;

- 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:  $L = 31\,847 \text{ m}$ ;
- 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 72 tronsoane și va asigura alimentarea cu gaze naturale pe direcția de consum sat Crucea.

La realizarea proiectului de înființare rețea de distribuție gaze naturale în comuna Crucea, 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. Rețea de distribuție gaze naturale cu presiune medie în sistem ramificat pentru UAT Crucea, satele Crucea, Stupina și Gălbiori, în aval SRMP, dimensionată corespunzător (ținând cont și de o dezvoltare în perspectiva de 33%, aferente celorlalte 3 sate – Băltăgești, Crișan și Șiriu, neincluse în prezentul SF). 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 = 31 847 m (care face obiectul prezentului proiect) **(care face obiectul prezentului proiect)**.

Modul Stație Reglare Măsurare Predare (SRMP) cu o capacitate tehnologică de 1500 mcN/h pentru comuna Crucea și racordul la conducta magistrală de presiune înaltă va face obiectul altui proiect cu o altă solicitare de acord de mediu.

## MEMORIU DE PREZENTARE

**Tabel nr. 5: Dimensionarea rețelei de distribuție gaze – UAT Crucea (Scenariul 1)**

Nr. Tronson (buc.)	Diametrul nominal (mm)	Lungime (m)	Tip conductă	Vane (buc)
41	PE63	13 221	terțiară	0
14	PE90	5 836	terțiară	2
7	PE125	1 920	terțiară	1
5	PE180	6 366	secundară	2
5	PE200	4 504	secundară	1
<b>TOTAL</b>		<b>31 847</b>		<b>6</b>

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 DN2A, care în caz de avarie va închide întregul sistem de distribuție proiectat, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 759504.0805 Y = 337330.0307);
- CV2 – pe conducta terțiară PE Dn 90 mm de pe DN2A, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca 80-100 clienți; estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 759447.7914 Y = 337406.2007);
- CV3 – pe conducta terțiară PE Dn 125 mm, în aval subtraversare DN2A, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 180-200 clienți, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 757074.2880 Y = 340798.7762);
- CV4 – pe conducta secundară PE Dn 180 mm de pe DN2A, montată în aval subtraversare DN2A, la intrare în sat Crucea, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 757078.5659 Y = 340820.9700);
- CV5 – pe conducta secundară PE Dn 180 mm de pe DN2A, montată în aval subtraversare DN2A, la intrare în sat Crucea, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 753129.1500 Y = 344814.2833);
- CV6 – pe conducta terțiară PE Dn 90 mm, după subtraversare DN2A, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 80 - 100 clienți, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 752888.3050 Y = 345009.9298).

### **Scenariul 2**

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



## MEMORIU DE PREZENTARE

1. Racord de medie presiune în lungime de 0,014 km și stație de reglare a presiunii (SR), de la 4 la 2 bari, dimensionat la o capacitate totală de 1500 mcN/h.

2. Rețea de distribuție gaze naturale cu presiune redusă în sistem ramificat pentru UAT Crucea, satele Crucea, Stupina și Gălbiori, în aval SRMP, dimensionată corespunzător (ținând cont și de o dezvoltare în perspectivă de 33%, aferente celorlalte 3 sate – Băltăgești, Crișan și Șiriu, neincluse în prezentul SF). 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 0,6 - 2 bari, L = 31 847 m (**care face obiectul prezentului proiect**).

Modul Stație Reglare Măsurare Predare (SRMP) cu o capacitate tehnologică de 1500 mcN/h pentru comuna Crucea și racordul la conducta magistrală de presiune înaltă va face obiectul altui proiect cu o altă solicitare de acord de mediu.

**Tabel nr. 6: Dimensionarea rețelei de distribuție gaze – UAT Crucea (Scenariul 2)**

Nr. Tronson (buc.)	Diametrul nominal (mm)	Lungime (m)	Tip conductă	Vane (buc)
41	PE63	13 221	terțiară	0
10	PE90	4 440	terțiară	2
6	PE125	2 125	terțiară	1
6	PE180	1 205	secundară	2
9	PE200	10 856	secundară	1
<b>TOTAL</b>		<b>31 847</b>		<b>6</b>

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 DN2A, care în caz de avarie va închide întregul sistem de distribuție proiectat, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 759504.0805 Y = 337330.0307);
- CV2 – pe conducta terțiară PE Dn 90 mm de pe DN2A, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca 80-100 clienți, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 759447.7914 Y = 337406.2007);
- CV3 – pe conducta terțiară PE Dn 180 mm, în aval subtraversare DN2A, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 180-200 clienți, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 757074.2880 Y = 340798.7762);
- CV4 – pe conducta secundară PE Dn 200 mm de pe DN2A, montată în aval subtraversare DN2A, la intrare în sat Crucea, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 757078.5659 Y = 340820.9700);

- CV5 – pe conducta secundară PE Dn 180 mm de pe DN2A, montată în aval subtraversare DN2A, la intrare în sat Crucea, estimat cu coordonatele STEREO70 ( X = 753129.1500 Y = 344814.2833);
- CV6 – pe conducta terțiară PE Dn 90 mm, după subtraversare DN2A, care în caz de avarie va putea izola un număr de cca. 80 - 100 clienți, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 752888.3050 Y = 345009.9298).

### **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.

Executarea oricăror lucrări în cadrul sistemelor de alimentare cu gaze naturale se face după ce investitorul obține avizul de executare a lucrărilor prevăzute în proiectele de execuție emis de operatorul licențiat al sistemului de distribuție a gazelor naturale și după caz autorizația de construire.

Disponerea executării sau executarea oricăror lucrări din cadrul sistemelor de alimentare cu gaze naturale este interzisă fără obținerea aprobărilor, avizelor și autorizațiilor legale; de asemenea este interzisă executarea lucrărilor prin agenți economici sau persoane neautorizate de către ANRE.

Proiectarea și/sau executarea lucrărilor în cadrul sistemelor de alimentare cu gaze naturale se face numai de către agenți economici autorizați de ANRE.

**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. Agregatele necesare proiectului vor fi achiziționate din depozitele firmelor autorizate.

#### **3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect**

Certificatul de urbanism Nr. 10 din 20.02.2020, emis în vederea obținerii autorizației de construire.

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

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

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

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.

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.



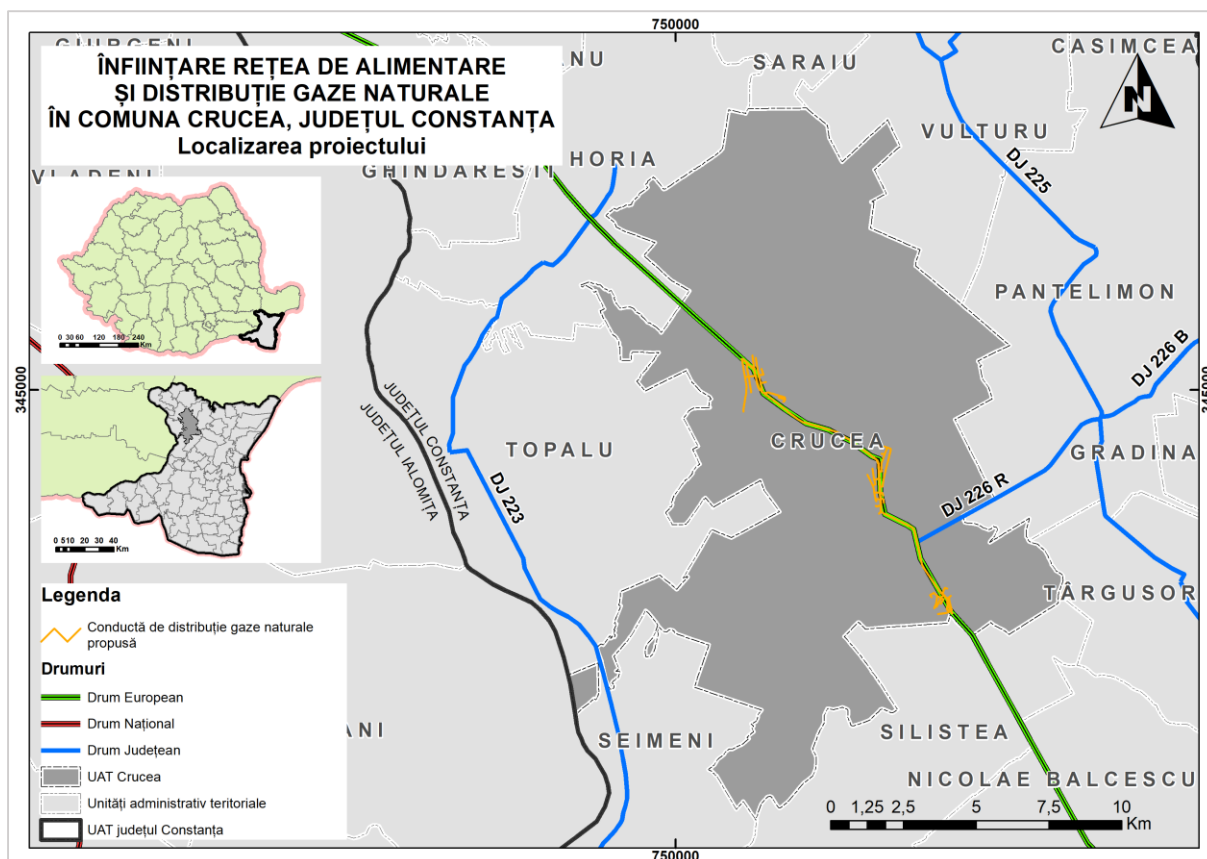
## MEMORIU DE PREZENTARE

Comuna Crucea poate fi localizată utilizând coordonatele: 44°32'00"N și 28°14'00"E și se învecinează:

- în partea de nord: UAT Horia și UAT Săraiu;
- în partea de nord-est: UAT Vultur;
- în partea de est: UAT Pantelimon;
- în partea de sud: UAT Siliștea;
- în partea de vest: UAT Toplău.

Înființarea unei rețele de alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, jud. Constanța, rezidă din faptul că pe raza comunei se regăsește o populație de 2945 locuitori (conform rezultatelor Recensământului din 2011), organizată din 6 sate. Această comunitate are nevoie de o rețea de distribuție cu gaze naturale care va spori confortul pentru încălzire și va reduce cheltuielile.

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 în UAT Crucea**

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

## MEMORIU DE PREZENTARE

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

Lungimea rețelei de alimentare și distribuție gaze naturale care se va înființa în comuna Crucea va fi **L = 31 847 m**.

Realizarea investiției implică ocuparea temporară a 24.108,50 mp care reprezintă culoarul de lucru în lungul conductelor de distribuție.

În cadrul acestei investiții nu există suprafețe de teren ocupate definitiv.

Eventualele subtraversări se vor executa prin foraj orizontal dirijat. Pentru săpăturile din zona subtraversărilor se vor prevedea obligatoriu sprijiniri corespunzătoare. În cazul în care terenul va prezenta consistență redusă și compresibilitate ridicată se recomandă stabilizarea fundului săpăturii cu material granular (blocaj) pentru facilitarea lucrului și accesul în săpătură + realizarea de epuisme în cazul prezenței apei în săpătură.

Se subtraversează:

- **DN2A - în 3 locații:**
  - de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă, în intersecție str.Podului, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 759460.1581 Y = 337408.2398)
  - de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 757089.8057 Y = 340803.5518)
  - de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă, estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 752917.1226 Y = 344994.9074)
- **CANAL - într-o locație:** pe ambele părți ale DN2A estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 759312.4627 Y = 337836.4341)
- **PÂRÂU - într-o locație** de pe partea dreaptă a DN2A pe partea stângă estimat cu coordonatele STEREO70 (X = 757146.0891 Y = 340764.6814)

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.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Pe traseul conductei de gaze din PE se vor monta răsufletori 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.

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

Pe traseul conductei nu se află nici un monument istoric.

În certificatul de urbanism nr. 10 din 20.02.2020 există următoarele mențiuni:

*La regimul juridic:*

– **situarea imobilului** în intravilan sau în afara acestuia: imobilul este situat în intravilanul localităților Crucea, Gălbiori și Stupina și extravilanul comunei Crucea, județul Constanța;

– **natura proprietății sau titlul asupra imobilului:** imobilul este domeniul public de interes național aflat în administrarea CNAIR -DRDP Constanța, domeniul public de interes județean aflat în administrarea Constanța și domeniul public și privat aflat în administrarea Consiliului Local al comunei Crucea.

Reglementări extrase din documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care institute un regim special asupra imobilului:

- zone protejate - nu este cazul;
- interdicții temporare (definitive) de construire – nu este cazul.

*La regimul economic:*

- destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: teren cu destinație specială și teren cu destinație agricolă (TDA);
- categoria de folosință actuală: căi de comunicație rutieră și pietonală, rețele tehnico-edilitare și construcții aferente acestora și arabil.

*La regimul tehnic:*

Pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii nr. 50/1991, republicată și actualizată și ale art 90-103 din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată cu

## MEMORIU DE PREZENTARE

modificările și completările ulterioare, se pot executa lucrări pentru rețele magistrale, căi de comunicație, îmbunătățiri funciare, rețele de telecomunicații ori alte lucrări de infrastructură, construcții/amenajări pentru combaterea și prevenirea acțiunii factorilor naturali distructivi, de origine naturală, anexe gospodărești ale exploatațiilor agricole precum și construcții amenajări speciale. Pentru lucrările prevăzute a se executa în intravilanul unităților administrativ teritoriale se vor respecta: regulile de amplasare și retragerile minime obligatorii, amplasarea față de drumurile publice cu respectarea retragerilor necesare siguranței circulației, reguli privind echiparea tehnico-edilitară și realizarea de rețele edilitare, respectarea zonificării funcționale - zona de construcții aferente lucrărilor edilitare. În zonele canalelor de irigații, a drumurilor naționale, a drumurilor județene, sau a drumurilor de interes local se pot amplasa construcții specifice cu avizul administratorilor acestora și respectarea retragerilor necesare siguranței circulației.

Subtraversarea sau supratraversarea acestora se înscrie în activitatea de construire și implica avizarea în consecință a acestora.

Echiparea tehnico - edilitară - pe terenul pe care se dorește a se amplasa obiectivul, există căi de comunicație rutiere, canale irigații, rețele magistrale și de distribuție apă, rețele de energie electrică rețele de telecomunicații și cablu fibră optică. În cazul în care lucrările care urmează a fi executate intersectează rețele, altele față de cele mai sus menționate, va fi solicitat punctul de vedere, avizul și/sau acordul deținătorilor/administratorilor de utilități urbane și infrastructură.

Lucrările ce urmează a fi executate constau în alimentarea cu gaze naturale a localităților Gălbiori, Crucea și Stupina.

Suprafața de teren afectată de obiectivul de investiție este de 16 934 mp. Lungimea rețelei de distribuție va fi de aproximativ 31,828 km.

Accesul la lucrare se va realiza din DN 2A, DJ 224 și trama stradală a localităților.

**Tabel nr. 7: Amplasarea conductelor de gaze naturale în UAT Crucea**

Tronson	Debit tronson	Nume stradă	L (km)
SRMP- I	0,00		0,014
I-1	1,98	Str. DN 2A	0,090
1-2	0,80	Str. DN 2A	0,018
2-2'	9,07	Str. Podului	0,448



## MEMORIU DE PREZENTARE

Tronson	Debit tronson	Nume stradă	L (km)
2-3	1,98	Str. DN 2A	0,048
3-3'	11,44	Str. Bucovinei	0,260
3-4	14,98	Str. DN 2A	0,568
4-4'	7,89	Str. DN 2A	0,237
4-5	4,35	Str. Socului	0,121
5-6	0,80	Str. Garofiței	0,013
6-6'	16,17	Str. Socului	0,353
6-7	9,07	Str. Garofiței/Str. Văii	0,273
5-8	3,16	Str. Garofiței	0,141
8-8'	11,44	Str. Tineretului	0,441
8-9	10,26	Str. Garofiței/Str. Laterală/Str. Cazanului	0,404
1-10	30,07	Str. DN 2A	0,451
10-11	3,16	Str. Transformatorului	0,069
11-11'	22,08	Str. Morii	0,435
11-12	3,16	Str. Transformatorului	0,095
10-13	4,35	Str. DN 2A	0,229
13-13'	14,18	Str. Plopilor	0,295
13-14	2,36	Str. DN 2A	3,720
14-15	3,59	Str. DN 2A	0,051
15-15'	11,87	Str. Plopilor	0,107
15-16	10,68	Str. DN 2A	0,206
16-16'	10,68		0,195
16-17	16,59	Str. DN 2A	0,228
17-18	13,05		0,162
18-18'	7,14		0,069
18-19	34,32		0,501
19-19'	35,51		0,409
19-20	35,51		0,644
17-21	10,68	Str. DN 2A	0,213
21-21'	18,87		0,173
21-22	38,87	Str. DN 2A	0,483
22-22'	5,96		0,150
22-23	70,78	Str. DN 2A	0,870
14-24	17,78	Str. DN 2A	0,464
24-24'	16,59		0,205
24-25	16,50	Str. DN 2A	0,195
25-25'	10,68		0,154
25-26	16,59	Str. DN 2A	0,220
26-26'	68,42		1,389
26-27	41,14	Str. DN 2A	0,542
27-28	30,78		0,688
28-28'	5,96		0,106

## MEMORIU DE PREZENTARE

Tronson	Debit tronson	Nume stradă	L (km)
28-29	11,87		0,253
29-29'	8,32		0,111
29-30	7,14		0,141
27-31	232,33	Str. DN 2A	4,945
31-32	17,73	Str. Interioară	0,786
32-32'	2,36	Str. Eternității	0,144
32-33	8,27	Str. Grișului	0,228
31-34	1,18	Str. DN 2A	0,088
34-35	1,18	Str. Atelierilor	0,308
35-35'	3,55	Str. Câmpului	0,189
35-36	10,64	Str. Atelierilor	0,273
36-36'	7,09	Str. Transformatorului/Str. Orizontului	0,364
36-37	11,82	Str. Atelierilor	0,619
34-38	1,18	Str. DN 2A	0,090
38-39	32,00	Str. DN 2A	0,756
39-39'	17,73	Str. Nucilor	0,488
39-40	266,73	Str. DN 2A	0,501
38-41	11,82	Str. DN 2A	0,538
41-41'	25,82	Str. DN 2A	0,670
41-42	0,00	Str. Eternității	0,229
42-42'	21,28	Str. Primăverii	0,537
42-43	0,00	Str. Eternității	0,008
43-43'	20,09	Str. Primăverii	0,476
43-44	2,36	Str. Eternității	0,122
44-44'	31,91	Str. Eternității	1,196
44-45	14,18	Str. Școlilor	0,640
<b>TOTAL</b>	<b>1500</b>		<b>31 847</b>

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.

### **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 U.A.T. Crucea 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 și extravilanul comunei Crucea, lungimea totală a rețelei de distribuție gaze naturale este de aproximativ 31,847 km.

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, 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 și doar în situații de intervenții accidentale se va implica 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 comunei.

### **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 UAT Crucea.

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 zonelor afectate pentru a preveni eroziunea	-	√	-
Minimizarea utilizării materialelor de	-	√	-

## MEMORIU DE PREZENTARE

Măsuri de diminuare	Fază de implementare		
	Amenajare teren	Lucrări de construcție	Operare
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 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 necesare a fi puse în operă implică utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

## MEMORIU DE PREZENTARE

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<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, 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<sub>x</sub>/h (h= ora de funcționare);
- 3,49 g PM<sub>10</sub>/h;
- 5,60 g NM-VOC/h;
- 17,88 g CO/h.

Lucrările de pozare de-a lungul drumului național DN 2A și drumului județean DJ 224 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 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.

Datorită caracteristicilor spațiilor din zonele de lucru din intravilanul/extravilanul comunei Crucea (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 Crucea.

### **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.

➤ 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.

## MEMORIU DE PREZENTARE

- 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 <sup>2</sup> /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 comuna Crucea 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 propriu-zise 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 și se vor desfășura etapizat, pe fronturi de lucru restrânse ca dimensiuni, 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:

## MEMORIU DE PREZENTARE

- 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;
- 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 alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, 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 de interes național aflat în administrarea CNAIR-DRDP Constanța, domeniului public de interes județean aflat în administrarea RAJDP Constanța și domeniului public și privat aflat în administrarea Consiliului Local al comunei Crucea.

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 acvatică**

Amplasamentul rețelei de distribuție se află în intravilanul și extravilanul comunei Crucea, jud. Constanța și aparține domeniului public de interes local.

Pe teritoriul comunei Crucea se regăsesc următoarele tipuri de arii naturale protejate, cu regim diferențiat de protecție, conservare și utilizare:

- ❖ situri de importanță comunitară: ROSCI0053 Dealul Alah Bair;
- ❖ situri de protecție specială avifaunistică: ROSPA0002
- ❖ RONPA0384 Dealul Alah Bair.

## MEMORIU DE PREZENTARE

### ROSCI0053 Dealul Alah Bair

Coordonatele sitului:

- Longitudine: 28.0021194
- Latitudine: 44.0010527

Suprafața: 193,50 ha

Regiunea biogeografică:

- Stepică - 100%

**Tabel nr. 11: Tipuri de habitate prezente în situl ROSCI0053 și evaluarea sitului în ceea ce le privește**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	A B C D	A B C		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
62C0	X		15		Bună	A	C	A	A

**Tabel nr. 12: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește - ROSCI0053**

Specie		Populație						Sit						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D	A B C		
						Min	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
P	2236	<i>Campanula romanica</i>			P				R		C	A	A	B
P	2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>			P				R		C	A	A	A
P	2093	<i>Pulsatilla grandis</i>			P				R		C	B	C	B

**Tabel nr. 13: Alte specii importante de floră și faună - ROSCI0053**

Specii			Populație						Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Anexa		Alte categorii				
					Min	Max.			IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Achillea clypeolata</i>						R							X
P		<i>Achillea coarctata</i>						C							X
P		<i>Achillea leptophylla</i>						R							X
P		<i>Allium flavum ssp. tauricum</i>						R							X
P		<i>Allium guttatum</i>						R							X
P		<i>Allium inaequale</i>						R							X
P		<i>Alyssum caliacrae</i>						R							X
P		<i>Anthyllis vulneraria ssp. boissieri</i>						V							X
P		<i>Asperula rumelica</i>						V							X

## MEMORIU DE PREZENTARE

Specii		Populație						Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Anexa		Alte categorii			
					Min	Max.			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Astragalus pubiflorus</i>						R						X
P		<i>Bufonia tenuifolia</i>						V						X
P		<i>Bupleurum apiculatum</i>						V						X
P		<i>Carex liparocarpos</i>						R						X
P		<i>Centaurea gracilentia</i>						R						X
P		<i>Centaurea stereophylla</i>						R						X
P		<i>Chamaecytisus lindemannii</i>						R						X
P	2287	<i>Colchicum fominii</i>						V						X
P		<i>Colchicum triphyllum</i>						V						X
P		<i>Convolvulus lineatus</i>						R						X
P		<i>Coronilla scorpioides</i>						R						X
P		<i>Crocus reticulatus</i>						R						X
P		<i>Daucus guttatus ssp. zahariadii</i>						R						X
P		<i>Delphinium fissum</i>						R						X
P		<i>Dianthus nardiformis</i>						R						X
P		<i>Echinops ritro ssp. ruthenicus</i>						C						X
P		<i>Festuca callieri</i>						R						X
P		<i>Gagea bulbifera</i>						R						X
P		<i>Gagea granatellii</i>						R						X
P		<i>Galium volhynicum</i>						R						X
P		<i>Hedysarum grandiflorum</i>						R						X
P		<i>Helichrysum arenarium ssp. ponticum</i>						R						X
P		<i>Hornungia petraea</i>						R						X
P		<i>Iberis saxatilis</i>						V						X
P		<i>Iris suaveolens</i>						R						X
P		<i>Knautia macedonica</i>						V						X
P		<i>Linum tauricum</i>						V						X
P		<i>Minuartia adenotricha</i>						R						X
P		<i>Minuartia bilykiana</i>						V						X
P		<i>Onobrychis gracilis</i>						R						X
P		<i>Ononis pusilla</i>						R						X
P		<i>Paronychia cephalotes</i>						R						X
P		<i>Pimpinella tragium ssp. lithophila</i>						C						X
P		<i>Potentilla astracanică</i>						R						X
P		<i>Prunus tenella</i>						R						X
P		<i>Rosa turcica</i>						V						X
P		<i>Scorzonera mollis</i>						R						X
P		<i>Seseli peucedanoides</i>						V						X
P		<i>Silene bupleuroides ssp. staticifolia</i>						V						X
P		<i>Tanacetum millefolium</i>						R						X



## MEMORIU DE PREZENTARE

Specii					Populație			Motivație							
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Anexa		Alte categorii				
					Min	Max.			IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Valerianella pumila</i>						R							X

**Tabel nr. 14: Caracteristici generale ale sitului ROSCI0053**

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N12	Culturi (teren arabil)	1,19
N14	Pășuni	24,40
N15	Alte terenuri arabile	3,41
N19	Păduri amestec	42,83
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	23,18
<b>Total acoperire</b>		<b>100,01</b>

### Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului:

Impacte negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit / în afară
M	A04	Pășunatul	N	I
M	G01.08	Alte activități sportive și recreative în aer liber	N	I

### **ROSPA0002 Allah Bair-Capidava**

Coordonatele sitului:

- Longitudine: 28.0107888
- Latitudine: 44.0058166

Suprafața: 11715,70 ha

Regiunea biogeografică:

- Stepică: 100%

## MEMORIU DE PREZENTARE

**Tabel nr. 15: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE  
evaluarea sitului în ceea ce le privește - ROSPA0002**

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	A B C D	A B C		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
B	A402	<i>Accipiter brevipes</i>			R	3	5	p	C		C	B	C	B
B	A402	<i>Accipiter brevipes</i>			C	30		i	C		C	B	C	B
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			C	860	1370	i	C		D			
B	A247	<i>Alauda arvensis</i> (Ciocârlie de câmp)			R				C		D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	70	80	p	C		C	C	C	C
B	A041	<i>Anser albifrons</i> (Gârliță mare)			W	300	400	i	C		C	B	C	C
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			R	800	1200	p			C	B	C	B
B	A256	<i>Anthus trivialis</i> (Fâsă de pădure)			C				C		D			
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			C	2500	5000	i	R		C	B	C	B
B	A221	<i>Asio otus</i> (Ciuf de pădure)			R				C		D			
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			W	2	5	i	C		D			
B	A215	<i>Bubo bubo</i>			P	1	1	p	C		C	B	C	B
B	A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>			R	20	30	p	R		B	B	C	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)			C	5000	10000	i	C		C	B	C	B
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			R	2	3	p	C		C	A	C	B
B	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>			R	100	120	p	C		C	A	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			R	110	120	p	C		C	C	C	B
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i> (Canepar)			R				R		D			
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i> (Canepar)			C				C		D			
B	A364	<i>Carduelis carduelis</i> (Sticlete)			C				C		D			
B	A363	<i>Carduelis chloris</i> (Florinte)			R				C		D			
B	A363	<i>Carduelis chloris</i> (Florinte)			C				C		D			
B	A365	<i>Carduelis spinus</i> (Scatiu)			C				C		D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			C	2000	3000	i	C		C	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			C	400	600	i	P		C	B	C	B

## MEMORIU DE PREZENTARE

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	A B C D			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			C	18000	50000	i	C		B	B	C	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			C	1500	3000	i	C		B	B	C	B
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			R	1	3	p	R		B	B	B	A
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			C	80	130	i	R		B	B	B	A
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			C	680	1780	i	R		D			
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			C	40	82	i	P		C	B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			W	10	15	i	P		C	B	C	B
B	A083	<i>Circus macrourus</i>			C	15	20	i	C		C	B	C	A
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			C	140	220	i	R		C	A	B	A
B	A207	<i>Columba oenas</i> (Porumbel de scorbură)			R				C		D			
B	A208	<i>Columba palumbus</i> (Porumbel gulerat)			C				C		D			
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			R	90	100	p	C		C	A	C	B
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i> (Prepeliță)			R	600		p	C		C	B	C	B
B	A212	<i>Cuculus canorus</i> (Cuc)			R				C		D			
B	A253	<i>Delichon urbica</i> (Lestun de casă)			R				C		D			
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			R	15	18	p	C		D			
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			R	15	20	p	C		D			
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			R	150	200	p	C		C	B	C	B
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			R	14	22	p	C		C	B	C	B
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			C				C		D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			C				C		D			
B	A244	<i>Galerida cristata</i> (Ciocârlan)			R	120	140	p	C		C	A	C	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			R				P		C	A	B	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			C	4	6	i	P		C	A	B	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			W	4	8	i	P		C	A	B	B
B	A092	<i>Hieraetus pennatus</i>			C	40	90	i	C		C	B	C	A
B	A251	<i>Hirundo rustica</i> (Rândunica)			R				C		D			

## MEMORIU DE PREZENTARE

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	A B C D	A B C		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	1200	1300	p	R		D			
B	A340	<i>Lanius excubitor</i> (Sfrâncioc mare)			W				R		D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	120	130	p	R		C	B	C	A
B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescaru pontic)			C	3000	5000	i	C		D			
B	A177	<i>Larus minutus</i>			C	400	600	i	C		C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pesceruș rozător)			C	5000	10000	i	C		C	A	C	A
B	A246	<i>Lullula arborea</i> (Ciocarlia de pădure)			R	120	150	p	C		C	B	C	C
B	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>			R	500	700	p	R		C	A	C	B
B	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>			W	200	400	i	R		C	A	C	B
B	A230	<i>Merops apiaster</i> (Prigorie)			R				C		D			
B	A383	<i>Miliaria calandra</i> (Presura sură)			R				C		D			
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			R		1	p	C		C	B	C	C
B	A262	<i>Motacilla alba</i> (Codobatură albă)			R				C		D			
B	A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>			R	12	15	p	C		C	A	C	B
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			C	300	600	i	C		C	B	B	B
B	A072	<i>Pemis apivorus</i>			C	340	775	i	C		0			
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			W	420	500	i	R		C	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i>			R	20	30	p	R		D			
B	A249	<i>Riparia riparia</i> (Lăstun de mal)			R	300	500	p	C		C	B	C	B
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i> (Mărăcinar mare)			C				C		D			
B	A276	<i>Saxicola torquata</i> (Mărăcinar negru)			R				C		D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			R				P		C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			C	2000	3000	i	P		C	B	C	B
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i> (Turturică)			R				C		D			
B	A351	<i>Stumus vulgaris</i> (Graur)			R				C		D			
B	A351	<i>Stumus vulgaris</i> (Graur)			C				C		D			
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i> (Silvie cu cap negru)			R				C		D			

## MEMORIU DE PREZENTARE

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	A B C D			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
B	A310	<i>Sylvia borin</i> (Silvie de grădină)			R				C		D			
B	A309	<i>Sylvia communis</i> (Silvie de câmp)			R				C		D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			R	40	60	p			C	B	C	C
B	A397	<i>Tadoma ferruginea</i>			R	6	8	p			B	B	C	B
B	A286	<i>Turdus iliacus</i> (Sturz de vii)			C				R		D			
B	A283	<i>Turdus merula</i> (Mierlă)			C				C		D			
B	A285	<i>Turdus philomelos</i> (Sturz cântător)			C				C		D			
B	A284	<i>Turdus pilaris</i> (Cocoșar)			C				C		D			
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i> (Sturz de vâsc)			C				R		D			
B	A232	<i>Upupa epops</i> (Pupăză)			R				C		D			

**Tabel nr. 16: Caracteristici generale ale sitului ROSPA0002**

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	8,07
N07	Mlaștini, turbării	1,42
N12	Culturi (teren arabil)	43,55
N14	Pășuni	13,35
N15	Alte terenuri arabile	4,37
N16	Păduri de foioase	18,03
N19	Păduri amestec	1,13
N21	Vii și livezi	1,60
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine...)	1,35
N26	Habitare de păduri (păduri în tranziție)	7,13
<b>Total acoperire</b>		<b>100</b>

## MEMORIU DE PREZENTARE

### Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului:

Impacte negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit / în afară
H	A01	Cultivare	N	I
H	A04	Pășunatul	N	O
H	E01	Zone urbanizate, habitare umane (locuințe umane)	N	O
H	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	N	I
H	J02.04.01	Inundarea		I

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului:

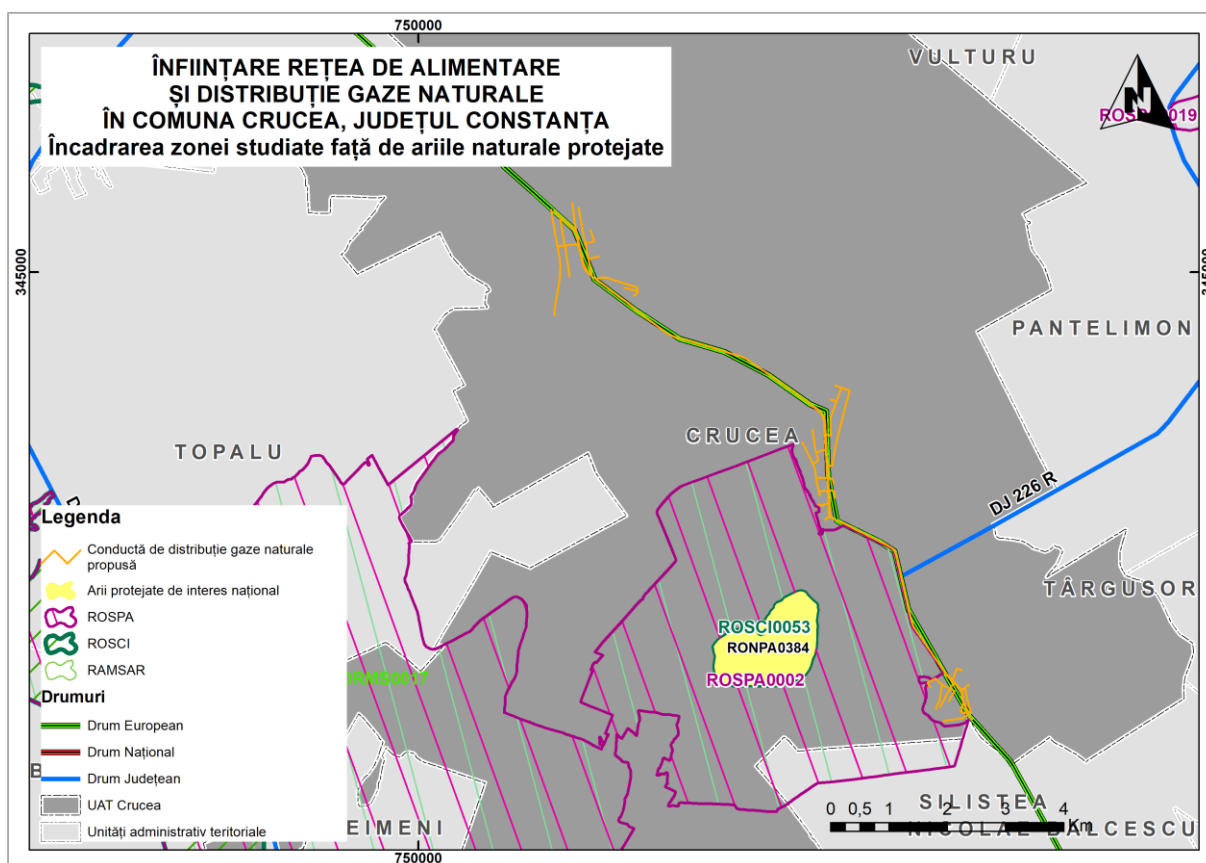
Impacte negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit / în afară
M	D 01.02	Drumuri, autostrăzi	N	I
M	D 03.02	Navigația	N	O
M	E 03.01	Depozitarea deșeurilor menajere/ deșeuri provenite din baze de agrement	N	O
M	F06	Alte activități devastatoare, pescuit sau colectarea decât cele de mai sus	N	I
L	G01	Sport în aer liber și activitățile de petrecere a timpului liber, activități recreative	N	I

### RONPA0384 – Dealul Alah Bair

Rezervația Dealul Alah Bair a fost pusă inițial sub protecție prin Decizia nr. 31/1980 a Consiliului Popular Județean Constanța.

A fost declarată ca arie naturală de interes național prin Legea 5/2000 - privind planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a arii protejate de interes național (cod arie protejată 2367). Se suprapune cu ROSCI 0053 Dealul Allah Bair și ROSPA 0002 Allah Bair Capidava.

După cum se poate observa din figura de mai jos zona obiectivului nu se suprapune cu perimetrele ariilor naturale protejate ROSPA0002 Allah Bair-Capidava, ROSCI0053 Dealul Allah Bair și RONPA0384 Dealul Allah Bair 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, avifaună.



**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 durata 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 Crucea 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 Crucea.

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 fluenta 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.

## MEMORIU DE PREZENTARE

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 (carbune, lemn).

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

Pe teritoriul UAT Crucea se află 11 situri arheologice, dintre care 5 se află în localitățile ce fac obiectivul prezentei investiții. În tabelul următor sunt prezentate informații despre aceste situri.

**Tabel nr. 17: Informații despre siturile arheologice prezente în localitățile Stupina, Gălbiori și Crucea**

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Localitate
61602.03	Așezarea medievală de la Stupina - La derea. în maginea de E a satului	locuire civilă	așezare fortificată	Stupina, com. Crucea, jud. Constanța
61595.01	Așezarea rurală romană de la Gălbiori. intravilan	locuire civilă	așezare rurală	Gălbiori, com. Crucea, jud. Constanța
61595.02	Tumulii de la Gălbiori. la V de sat	descoperire funerară	tumul	Gălbiori, com. Crucea, jud. Constanța
61568.01	Așezarea rurală romană de la Crucea	locuire civilă	așezare rurală	Crucea, com. Crucea, jud. Constanța
61568.02	Tumulii de la Crucea. în perimetrul întregii comune	descoperire funerară	tumul	Crucea, com. Crucea, jud. Constanța

Sursa: <http://ran.cimec.ro/sel.asp>

Pe traseul conductei nu se află un nici un monument istoric.

Natura lucrărilor efectuate în cadrul proiectului nu are nicio influență negativă asupra celor 5 situri, dat fiind faptul că traseul țevelor de gaze naturale care este în general paralel cu cel al drumurilor, iar 2 situri (Cod Ran 61568.02 și 61595.02) se află în extravilanul localităților Gălbiori și Crucea, celelalte 3 situri sunt localizate la distanță de zona proiectului.

### 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 08
- Asfalturi 17 03 02
- Deșuri amestecate de materiale de construcție 17 09 04
- Deșuri menajere 20 03 01
- Hârtie 15 01 01
- Sticla 15 01 07
- Plastic 15 01 02
- Metal 15 01 04

Antreprenorul general al lucrărilor va trebui să încheie contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării 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 deșuri se vor elimina periodic prin grija executanților la firme specializate pentru revalorificarea după caz a acestora sau la un depozit ecologic de deșuri 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 deșuri 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 deșuri.

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 lubrifianți. Schimbarea lubrifianților 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 CH<sub>4</sub>.

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

Prin înființarea rețelei de alimentare și distribuție gaze naturale din comuna Crucea, 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.

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 UAT Crucea.

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 realizarea proiectului „Înființare rețea de alimentare și distribuție gaze în comuna Crucea, județul Constanța,, 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 Crucea, județul Constanța.

Investiția propusă este în corelare cu „Strategia de dezvoltarea a comunei Crucea” 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:

- 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;
- 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 10 km/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.

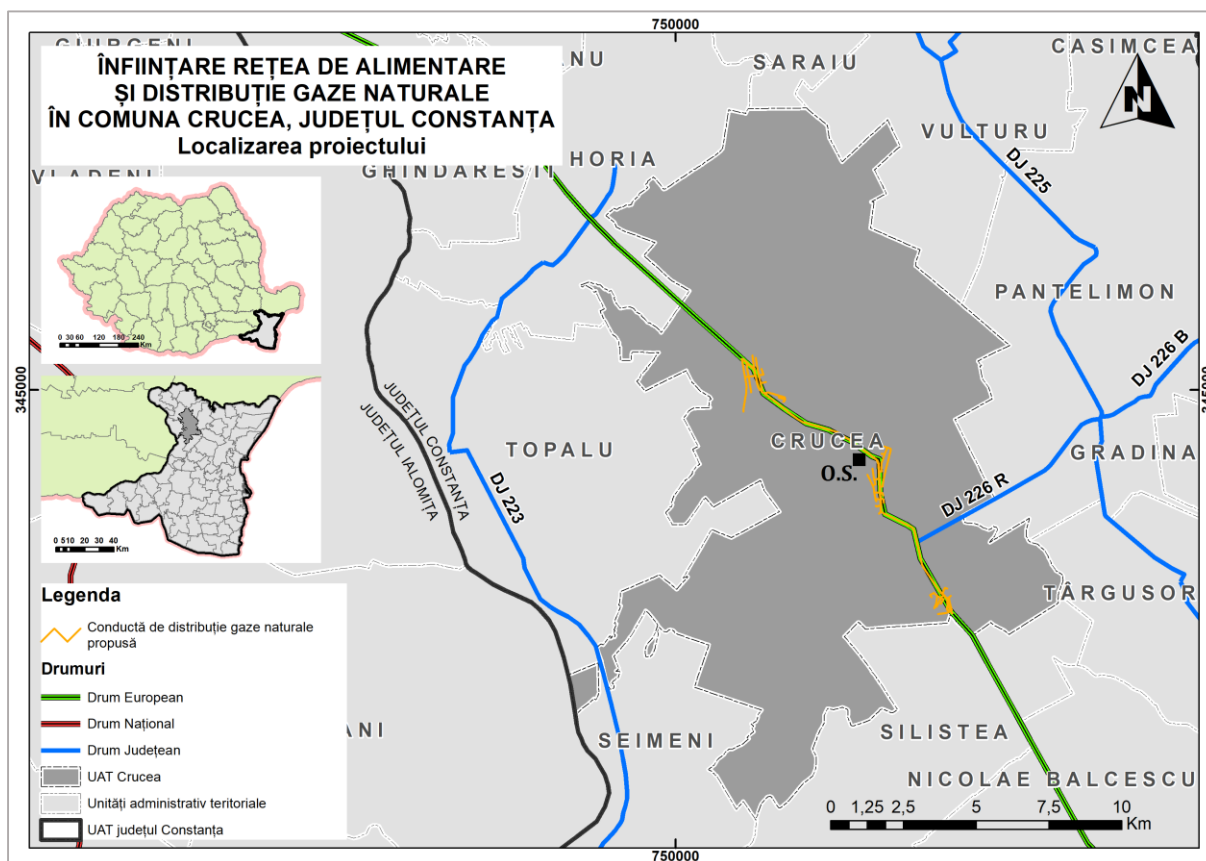
### **Localizarea organizării de șantier**

Organizarea de șantier a proiectului de înființare a rețelei de distribuție gaze naturale din comuna Crucea este localizată în centrul 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.



**Figura nr. 6: Plan de încadrare în zonă a organizării de șantier (UAT Crucea)**

**Tabel nr. 18: Coordonate stereo organizare de șantier**

Nr. pct.	X [m]	Y [m]
1	756686	342745

Pentru respectarea 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 țevelor, 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 neatenției 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.

## MEMORIU DE PREZENTARE

### 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 alimentare și distribuție gaze naturale în comuna Crucea, 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. 19: 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	300 mc	S	17 05 04	VN		D1/DO
Resturi de balast	10 mc	S	17 05 08	CT	R5/VR	
Asfalturi			17 03 02	CT		
Deșeuri amestecate de materiale de construcție			17 09 04	CT		
Deșeuri menajere	0,6	S	20 03 01	RP		D1/DO
Hârtie	0,05	S	15 01 01	RP	R4/Vr	
Sticlă	0,06	S	15 01 07	RP	R12/Vr	
Plastic	0,05	S	15 01 02	RP	R12/Vr	
Metal	0,08	S	15 01 04	RM	R4/Vr	

## MEMORIU DE PREZENTARE

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.

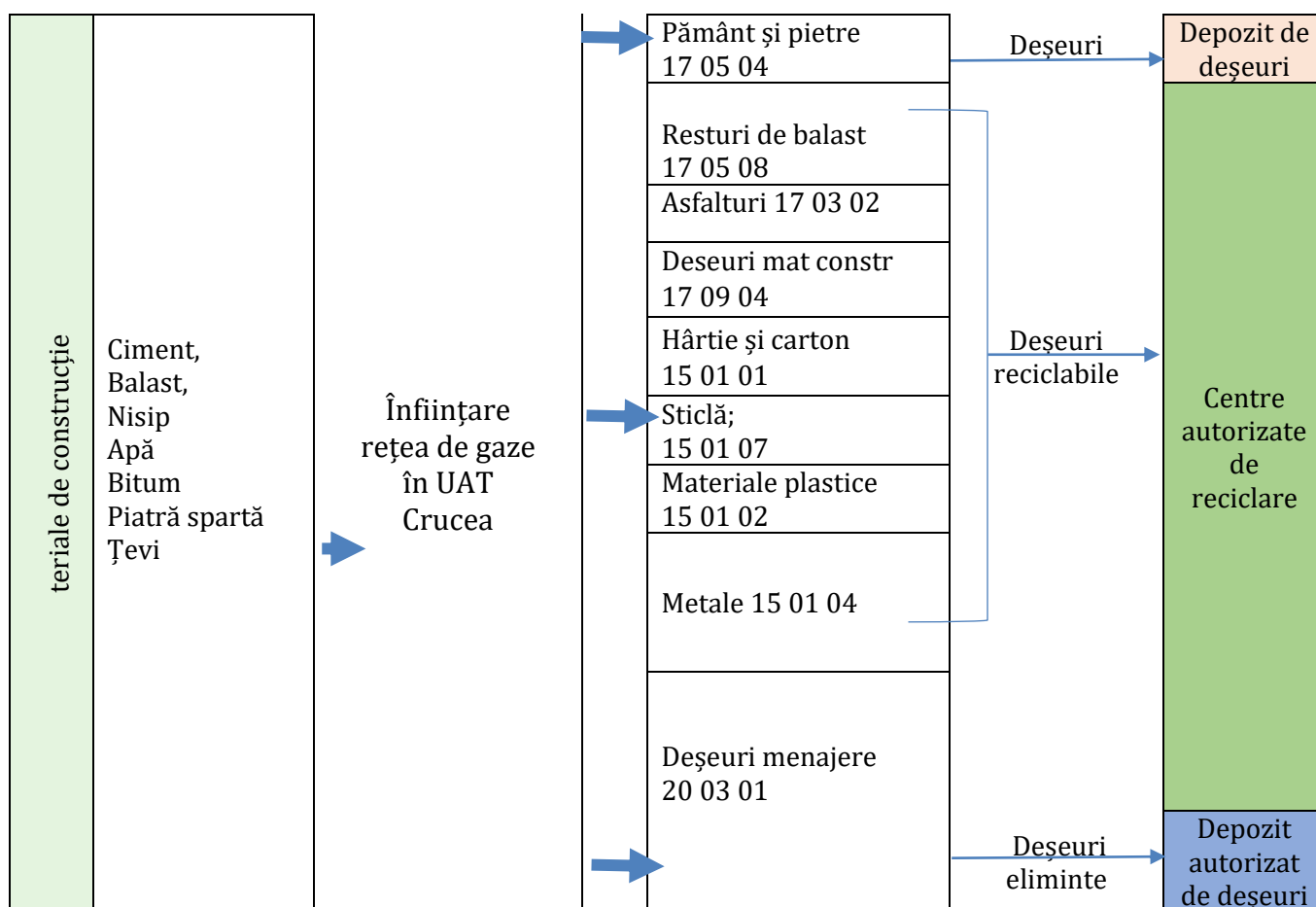


Figura nr. 7: Schema flux de gestionare a deșeurilor

**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.