

## **Memoriu de prezentare**

**PROIECT: Studiu de fezabilitate -  
Infiintarea distributiei de gaze  
naturale in orasul Techirghiol, Jud.  
Constanta**

**BENEFICIAR :Primaria orasului Techirghiol**

**2018**

## AUTORIZARE DISTRIBUIRE DOCUMENT

Document Ref.	BMF-Techir-11000	
Titlu	<b>Memoriu de prezentare _ Studiu fezabilitate infiintare retea distributie gaze naturale</b>	
Titular	Orasul Techirghiol, prin Primar Iulian Soceanu	
In att	Iulian Soceanu, Primar Oras Techirghiol	
Intocmit de	ing.Cristiana Crapcea – Environmental Manager dr. biolog Marius Fagaras MSc biolog Isabela Filimon MSc biolog Ionut Stamat	Date: 22/10/2018
Verificat de	Cristiana Crapcea	Date: 22/10/2018
Detalii de contact	BLUMENFIELD® Str. Dobrogei nr.3 Constanta, Romania Tel: +40727229072 Email: <a href="mailto:gabriela.stanciu@blumenfield.ro">gabriela.stanciu@blumenfield.ro</a>	
<b>Copii Autorizate</b>	<b>Document</b>	<b>Catre</b>
	Exemplar 1	Orasul Techirghiol, prin Primar Iulian Soceanu
	Exemplar 2	Blumenfield®
	Exemplar 3	Agentia pentru Protectia Mediului Constanta
<b>DOCUMENT APROBAT DE</b>		
Blumenfield®	Name: Gabriela Stanciu Position: General Manager Date: 23/10/2018 Semnatura : <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	

## CUPRINS

<b>I.</b>	<b>DENUMIREA PROIECTULUI:</b> .....	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>TITULAR</b> .....	<b>5</b>
<b>III.</b>	<b>DESCRIEREA PROIECTULUI:</b> .....	<b>5</b>
3.1.	REZUMATUL PROIECTULUI .....	5
3.2.	JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI.....	6
3.3.	PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (planuri de situatie si amplasamente) .....	6
3.4.	FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie) .....	8
3.5.	ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUSE .....	9
3.5.1.	Profilul si capacitatile de productie .....	9
3.5.2.	Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	9
3.5.3.	Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea; .....	10
3.5.4.	Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora .....	10
3.5.5.	Racordarea la retele utilitare existente in zona .....	11
3.5.6.	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei .....	11
3.5.7.	Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente; .....	12
3.5.8.	Resursele naturale folosite in constructie si functionare; .....	12
3.5.9.	Metode folosite in constructie.....	12
3.5.10.	Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara .....	13
3.5.11.	Relatia cu alte proiecte existente sau planificate.....	14
3.5.12.	Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare.....	14
3.5.13.	Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor) .....	15
3.5.14.	Alte autorizatii cerute pentru proiect. ....	15
3.6.	LOCALIZAREA PROIECTULUI.....	16

3.6.1.	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 .....	16
3.6.2.	Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia .....	16
3.6.3.	Caracteristicile impactului potențial, în măsura în care aceste informații sunt disponibile .....	19
<b>IV.</b>	<b>SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU .....</b>	<b>25</b>
4.1.	Protecția calității apelor .....	25
4.2.	Protecția aerului .....	25
4.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	26
4.4.	Protecția împotriva radiațiilor .....	26
4.5.	Protecția solului și a subsolului .....	26
4.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	27
4.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	27
4.8.	Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament .....	28
4.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	29
<b>V.</b>	<b>PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....</b>	<b>29</b>
<b>VI.</b>	<b>JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI .....</b>	<b>30</b>
<b>VII.</b>	<b>LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER .....</b>	<b>30</b>
<b>VIII.</b>	<b>LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI. ....</b>	<b>31</b>
<b>IX.</b>	<b>RELATIA PROIECTULUI CU ARIILE NATURALE PROTEJATE .....</b>	<b>33</b>
<b>X.</b>	<b>ANEXE .....</b>	<b>49</b>

## I. DENUMIREA PROIECTULUI:

**Infiintarea distributiei de gaze naturale in orasul Techirghiol, Jud. Constanta**

## II. TITULAR

Titularul proiectului este **Primaria Orasului Techirghiol**, avand urmatoarele date de indentificare:

Orasul Techirghiol, Judetul Constanta

Bdul Victor Climescu nr.24, oras Techirghiol, jud. Constanta

Cod postal 9061000

Tel: 0241/735622, fax: 0241/735314

Email: [apl@primariatechirghiol.ro](mailto:apl@primariatechirghiol.ro)

Website: [www.primariatechirghiol.ro](http://www.primariatechirghiol.ro)

Cod fiscal: 4300540

Primar: Soceanu Iulian-Constantin

Ca urmare a contractului de consultanta nr.11000 din 09.07.2018, **SC BLUMENFIELD SRL**, cu sediul in Constanta, str. Dobrogei nr.3, inregistrata in Registrul Comertului Constanta sub nr. J13/2523/2009, avand cod unic de inregistrare RO 26245985, este mandatata sa reprezinte titularul proiectului sub toate aspectele in relatia cu autoritatea competenta pentru protectia mediului.

Persoana de contact, ing. Cristiana Crapcea, tel. 0730980740; email : [cristiana.crapcea@blumenfield.ro](mailto:cristiana.crapcea@blumenfield.ro)

## III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

### 3.1. REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul propus presupune infiintarea distributiei de gaze naturale in orasul Techirghiol iar principalele componente ale proiectului sunt:

- o racordarea in conducta de transport gaze naturale inalta presiune DN 250mm, Negru Voda -Techirghiol, PN 40 prin intermediul unei conducte de racord inalta presiune DN 100mm x 100m;

- realizarea unei statii de reglare masurare ( SRM Techirghiol);
- retelelor de distributie gaze naturale in regim de medie presiune.

### 3.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

In prezent locuitorii orasul Techirghiol precum si institutiile publice si agentii economici consuma pentru incalzirea locuintelor, prepararea apei calde menajere si a hranei drept combustibili: lemne, peleti, curent electric, combustibil lichid usor, pacura, motorina, butelii cu GPL, propan, butan, panouri solare etc.

In vederea cresterii gradului de confort al acestora si pentru dezvoltarea economica a zonei este necesara si oportuna investitia privind infiintarea distributiei de gaze naturale in orasul Techirghiol.

### 3.3. PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (planuri de situatie si amplasamente)

Incadrarea proiectului este prezentata in urmatoarele planuri anexate:

- Plan de incadrare in zona – Anexa 1 –(plansa nr 103.17- SF-25k.01)
- Plan de situatie retea de distributie gaze naturale medie presiune - Anexa 2 (plansa nr 103.17- SF-2k.01)
- Plan de situatie retea de distributie gaze naturale medie presiune - Anexa 3 (plansa nr 103.17- SF-2k.02)
- Plan de situatie retea de distributie gaze naturale medie presiune - Anexa 4 (plansa nr 103.17- SF-2k.03)

Coordonatele perimetrului, in sistem Stereo 70, sunt urmatoarele:

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	289564,643	785512,725
2	289665,650	786109,170
3	289575,040	786530,750
4	289515,285	786839,034
5	289528,995	786901,484
6	289576,150	786946,050
7	289645,880	786877,200
8	289761,760	786980,110

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
9	290109,776	786856,057
10	290203,225	787166,478
11	290440,605	787056,452
12	290578,636	787354,255
13	290909,579	787601,543
14	290864,169	787754,579
15	291182,776	787869,186
16	291168,198	788156,256
17	291276,435	788426,659
18	291138,841	788577,157
19	290926,385	788818,935
20	290915,909	789166,416
21	290959,000	789924,500
22	290755,689	789959,208
23	290641,160	789625,468
24	290619,896	789525,395
25	290630,309	789485,853
26	290657,260	789436,504
27	290666,754	789392,365
28	290663,351	789332,791
29	290632,784	789270,820
30	290558,976	789195,318
31	290519,000	789150,000
32	290481,530	789101,993
33	290409,358	789004,801
34	290371,919	788923,579
35	290327,534	788839,840
36	290227,163	788744,553
37	290117,421	788725,719
38	289997,507	788752,603
39	289930,201	788788,677
40	289845,796	788858,130
41	289784,822	789123,986
42	289761,036	789189,069
43	289667,873	789176,113
44	289505,998	789147,402
45	289301,646	788678,195
46	289837,754	788398,182
47	289728,963	787803,569
48	289310,237	786796,883
49	289489,473	786884,274
50	289567,453	786506,193
51	289416,063	785636,302



**Fig 1. Perimetrul proiectului**

### **3.4. FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie)**

#### **Formele fizice ale proiectului:**

- Cuplarea in conducta de transport gaze naturale inalta presiune DN250mm, Negru Voda Techirghiol, PN40 prin intermediul unei conducte de racord inalta presiune avand PN40, DN100 mm in lungime de 100m.
- Statie de reglare masurare cu un modul de reglare masurare de 3.160 mc/h, ce va asigura un debit instalat de 3.160 mc/h la o presiune de 4.00 bar; SRM Techirghiol se va amplasa in apropierea localitatii Techirghiol;
- Realizarea unei retele de distributie gaze naturale in regim de medie presiune in orasul Techirghiol in lungime de cca. 41.410 m. Cuplarea se va realiza in zona iesirii din SRM Techirghiol si apoi se va monta un panou de masurare de 3.160 mc/h, pentru orasul Techirghiol, echipat cu un contor cu pistoane rotative G400 DN150 si corector PTZ).

Retele de distributie gaze naturale in regim de medie presiune vor fi realizate din conducte avand urmatoarele diametre si lungimi:

- DN 63 , L= 37370m;
- DN 90, L=2000 m;



- DN 125, L=405 m;
- DN 160, L= 1635m;

### **Suprafete de teren estimate a fi ocupate temporar**

**Suprafata totala de teren** estimata a fi ocupata temporar este de aproximativ 82820mp, reprezentand in fapt culoarul de lucru pentru amplasarea conductelor de distributie gaze naturale ( 41410 ml X 2ml).

Terenul ocupat temporar apartine domeniului public de interes local in administrarea Primariei orasului Techirghiol.

### **Suprafete de teren estimate a fi ocupate definitiv**

Suprafata de teren ocupata de statia de reglare masurare gaze (SRM Techirghiol) apartine domeniului public al Primariei Techirghiol.

Terenul pe care urmeaza a fi executat obiectivul este situat in intravilanul existent al orasului Techirghiol, jud. Constanta. Obiectivul propus, infiintarea distributiei de gaze naturale respecta prevederile regulamentului PUG-lui al orasului Techirghiol pentru zona respectiva.

## **3.5. ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUS**

### **3.5.1. Profilul si capacitatile de productie**

Datorita faptului ca proiectul propus va avea ca profil de activitate transportul gazelor naturale, acesta nu va avea o activitate de productie.

### **3.5.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Accesul la sistemul national de transport al gazelor naturale se va face in conformitate cu prevederile legale astfel incat dupa achitarea tarifului de racordare stabilit conform legislatiei mentionate, Transgaz va realiza racordul de inalta presiune si statia de reglare masurare SRM Techirghiol pentru asigurarea debitului de gaze naturale instalat 3.200 mc/h, la consumatorii potentiali din orasul Techirghiol, la o presiune de iesire din statia dereglare masurare de 4.00 bar.

**Post masurare gaze cu Q=3.160mc/h, Pm-4,0 bar**

Postul de masurare ce se va amplasa la iesirea din SRM Techirghiol, va asigura inregistrarea consumului de gaze naturale, la consumatorii din Techirghiol, la o presiune de masurare de 4.00 bar. Postul de masura va fi echipat cu un contor G400 DN150 mm si corector PTZ.

Reteaua de distributie gaze naturale medie presiune in Orasul Techirghiol:

- va functiona in **regim de presiune medie**:
  - presiune de regim;  $p_{regim} = 6,00$  bar.
  - presiunea in nodul de racordare;  $p_{max} = 4,00$  bar;
  - presiunea la cel mai indepartat consumator;  $p_{min\ nod\ 120} = 1,57$  bar.
- **debitul de calcul al retelei**, avand in vedere dezvoltarea consumului de gaze in viitorii 20 ani, este:  $Q_{calcul} = 3.160,0$  m<sup>3</sup>/h
- **tipul de retea**: Tip ramificat + buclat. Reteaua este montata subteran si aerian in functie de conditiile locale.

**3.5.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

Prezentul proiect este conceput pentru transportul gazelor naturale pe suprafata orasului Techirghiol, neavand caracteristici de productie.

**3.5.4. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

La implementarea proiectului se vor folosi material conform specificatiilor din proiectele de caz. Acestea vor fi insotite de certificate de conformitate, vor fi receptionate, transportate, manipulate si depozitate corespunzator pe toata durata executiei proiectului, pentru a se evita distrugerea, deteriorarea, degradarea sau risipa.

Depozitarea materialelor se va face astfel:

Nr. Crt.	Materiale	Depozitare
1	Materiale tubulare	Pe rampe, paleti sau suporti evitandu-se contactul cu solul
2	Tevi de instalatii si profile	In rastele
3	Materiale pentru izolatii	In zone protejate de radiatiile solare si precipitatii
4	Tuburi de oxigen	Conform normelor specifice de aparare impotriva incendiilor sau exploziilor
5	Materiale folosite in sudura (electrozi, carbid, sarme, gaze de protective)	Conform instructiunilor furnizorilor. De regula in magazii inchise, ventilate si fara

Nr. Crt.	Materiale	Depozitare
		umiditate.
6	Materiale de dimensiuni reduse (fitinguri, robinete, suruburi, unelte)	In magazii inchise si depozitate individual in cutii separate
7	Materiale lichide, inflamabile (diluanti, benzita, grund, vopsele)	In spatii inchise cu respectarea normelor de aparare impotriva incendiilor
8	Uleiuri si lubrifianti	Depozitare in recipiente metalici, intr-o incinta inchisa in cadrul organizarii de santier
9	Combustibil	Nu va exista depozit de combustibil pe amplasament, alimentarea se va realiza de la statie de distributie autorizate de carburanti Pentru functionarea utilajelor, vehiculelor de transport si a generatoarelor electrice alimentarea se va realiza de la statiile de distributie carburanti autorizate sau cu cisterne mobile echipate corespunzator.
10	Nisip	Cariere din zona

### 3.5.5. Racordarea la retele utilitare existente in zona

#### a) Alimentare cu apa

Nu este cazul. Obiectivele prevazute in proiect nu necesita racordare la sisteme de alimentare cu apa.

#### b) Sisteme de canalizare

Nu este cazul. Obiectivele prevazute in proiect nu necesita racordare la sisteme de canalizare.

#### c) Alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a statiei de reglare - masurare gaze se va realiza din linia electrica existenta in zona.

Dupa finalizarea proiectului, nu sunt necesare materii prime, energie sau combustibili deoarece transportul gazelor se realizeaza printr-un sistem inchis aflat sub presiune, pe perioada de exploatare a conductei.

### 3.5.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Dupa finalizarea lucrarilor, ultima etapa va consta in obligatia constructorului de a readuce suprafata construita la starea pe care aceasta a avut-o in momentul inceperii lucrarilor.

În prima fază, se vor efectua umpluturile utilizând pământul rezultat din săparea șanțurilor și se vor compacta printr-un număr optim treceri peste fiecare strat, astfel încât gradul de compactare să corespundă cu cel al terenului natural din împrejurimi.

De asemenea, unde va fi cazul, constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor și trotuarele, dacă acestea au fost degradate.

### **3.5.7. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Pentru accesul în locația proiectului, se vor folosi drumurile din localitate deja existente, precum și culoarul de lucru al conductei.

### **3.5.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

În construcție se va folosi ca resursă naturală, nisipul pentru pozarea conductelor de distribuție.

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

### **3.5.9. Metode folosite în construcție**

Metodele folosite în construcție:

- decopertarea stratului vegetal sau a îmbracamintii asfaltice a drumurilor;
- săparea șanțului de montaj;
- montarea conductelor în șanț;
- efectuare probelor de rezistență și etanșitate;
- acoperirea conductelor cu pământ în straturi succesive
- readucerea terenului la starea inițială

Tehnologia de montare a conductelor de distribuție cuprinde următoarele lucrări :

- îmbinarea elementelor rețelei de conducte se va face cu ajutorul fitingurilor electrosudabile și prin sudură cap la cap;
- pentru reperarea conductei montate îngropat, se va amplasa, la același nivel cu conductă, 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.

### **Intersectii cu cai de comunicatii**

Subtraversarea drumurilor nationale, judetene, se va face prin foraj, fara a fi afectata structura rutiera a drumului.

Se va intersecta/subtraversa:

**- drumul national DN38 Constanta - Negru Voda, in localitate Techirghiol:**

**- intre nodurile 6-7; 8-9; 11-12; 14-15; 15-19; 21-22; 25-26; 27-28; 33-34; 37-38:**

cu conducta de distributie gaze naturale medie presiune DN 63 mm in tub protector metalic OL  $\phi$  219,1 x 8.

**- drumul judetean DJ 393 Techirghiol – Eforie, in localitatea Techirghiol :**

**- intre nod. 32-33; 53-54; 56-57 si 66-67:**cu conducta de distributie gaze naturale medie presiune DN 63 mm in tub protector metalic OL  $\phi$  219,1 x 8 mm.

Proiectarea subtraversarilor drumurilor nationale, judetene, comunale sau de exploatare, cu conducta de gaze naturale proiectata se va face in conformitate cu prevederile STAS 9312 "Subtraversari de cai ferate si drumuri", a NTPEE-2008 si in functie de conditiile impuse de administratorul caii de comunicatie, cu acordul prealabil al acestuia.

Tubul de protectie in care se monteaza conducta de gaze va fi dimensionat astfel incat sa fie capabil sa suporte sarcinile la care este supusa calea de transport (incarcările generate de mijloacele de transport, sarcini geologice, etc.).

### **Intersectii cu alte conducte existente**

In cazul in care in perimetrul stabilit de amplasare a conductelor exista si alte conducte, se va realiza o subtraversare pe sub conductele si cablurile existente. Conducta de gaz va fi protejata de un tub de protectie.

#### **3.5.10. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Executia lucrarilor ce presupune realizarea:

- statiei de reglare masurare si a conductei de racord
- conductelor de distributie a gazelor naturale

- subtraversarilor de cai de comunicatie si de obstacole
- probelor de presiune si a punerii in functiune

Durata de executie a lucrarilor de constructie, amplasare si montaj este de aproximativ 4 ani ( 2019-2022).

Conducta de gaz va functiona 365 zile/an iar durata normata de serviciu pentru conducte de alimentare cu gaze este de 25 de ani.

### **3.5.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul se va realiza prin respectarea distantelor intre conducta de transport ale gazelor naturale si obiectivele si locuintele existente in zona (drumuri, fibra optica de telecomunicatii, canalizare, cabluri de electricitate, etc.) in acord cu normele si legile in vigoare.

Proiectul se va intersecta local, cu proiectul “Valorificarea potentialului balnear si turistic al lacului Techirghol prin dezvoltarea infrastructurii tehnico- edilitare a Strazii Lacului”. Astfel, sistemul de distributie a gazelor naturale vizeaza si utilizatorii resedintelor de pe Strada Lacului, strada ce va fi dezvoltata in cadrul proiectului amintit mai sus.

### **3.5.12. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

In vederea alegerii solutiei de alimentare cu gaze naturale s-a avut in vedere aspectul economic astfel incat cheltuielile totale legate de infiintarea distributiei de gaze naturale sa fie cat mai mici, respectand normativele in vigoare. Intrucat sunt posibilitati reale de racordare directa la SNT, fiind in curs de executie conducta magistrala de transport gaze inalta presiune DN250 mm, Negru Voda - Techirghiol, PN40 pe teritoriul invecinat orasului, urmeaza a se analiza optiunea de racordare in aceasta si in conducta de tranzit international cu gaze naturale DN1000mm, Isaccea - Negru Voda, PN55. Din studiul si analiza acestora de mai sus au rezultat urmatoarele solutii de alimentare cu gaze naturale:

#### **Varianta 1**

Racordarea in conducta de transport gaze naturale inalta presiune DN250mm, Negru Voda -Techirghiol, PN40 prin intermediul unei conducte de racord inalta presiune DN100mm x 100m, a unei statii de reglare masurare SRM Techirghiol si realizarea unei retele de distributie gaze naturale in regim de medie presiune.

## Varianta 2

Racordarea in conducta de transport international de gaze naturale inalta presiune DN1200mm, Isaccea - Negru Voda, PN55 prin intermediul unei conducte de racord inalta presiune DN100mm x 30.000m, a unei statii de reglare masurare SRM Techirghiol si realizarea unei retele de distributie gaze naturale in regim de medie presiune.

Din punct de vedere economic costurile realizarii investitiei in cele doua variante, **varianta I** este cea mai avantajoasa din punct de vedere economic fiind cu 40% mai redusa decat **varianta II**.

Din punct de vedere tehnic gradul de dificultate in realizarea investitiei in cele doua variante este similar pentru realizarea retelei de distributie.

In comparatie cu prima solutie, varianta a II-a prezinta urmatoarele dezavantaje:

- lungimea de legatura intre conducta de transport international de gaze naturale inalta presiune DN1200mm, Isaccea - Negru Voda, PN55 si SD este mare (30 km);
- conducta de racord de inalta presiune se amplaseaza si pe teritoriul altor UAT;
- timp mai ridicat pentru obtinerea acordurilor si avizelor necesare;
- incertitudinea cadrului legislativ cu privire la posibilitatile reale de racordare in aceasta conducta.

### **3.5.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)**

Finalizarea proiectului conductei de gaze naturale va facilita distribuitia gazelor si racordarea consumatorilor la sistemul de alimentare cu gaze, astfel asigurand resursa energetica locuitorilor din orasul Techirghiol.

### **3.5.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect.**

In conformitate cu certificatul de urbanism nr. 241/23.08.2017, la aceastafaza vor fi obtinute urmatoarele acorduri, avize:

1. Aviz Transgaz
2. Aviz Telekom

3. Aviz RCS-RDS
4. Aviz Enel Distributie Dobrogea
5. Aviz Raja
6. Autorizatie amplasare si acces la drumurile publice C.J. Constanta
7. Aviz CNAIR DRDP Constanta

### **3.6. LOCALIZAREA PROIECTULUI**

#### **3.6.1. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001**

Terenul pe care urmeaza a fi executat proiectul este situat in intravilanul existent al orasului Techirghiol, jud. Constanta. Obiectivul propus, infiintarea distributiei de gaze naturale respecta prevederile regulamentului PUG-lui al orasului Techirghiol pentru zona respectiva.

Avand in vedere localizarii acestuia, proiectul nu cade sub incidenta conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

#### **3.6.2. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia**

Terenul pe care se va situa proiectul se afla in intravilanul orasului Techirghiol si este in mare parte ocupat de locuinte si constructii ce vor fi racordate la reseaua de gaze ce urmeaza a fi construita.







**Fig. 2** Zonele unde se va desfasura proiectul

Astfel, s-a delimitat un plan de situatie cu zona in care va fi amplasata rețeaua de gaze si se suprapune cu intravilanul orasului Techirghiol.



**Fig. 3** Incadrarea in zona a proiectului



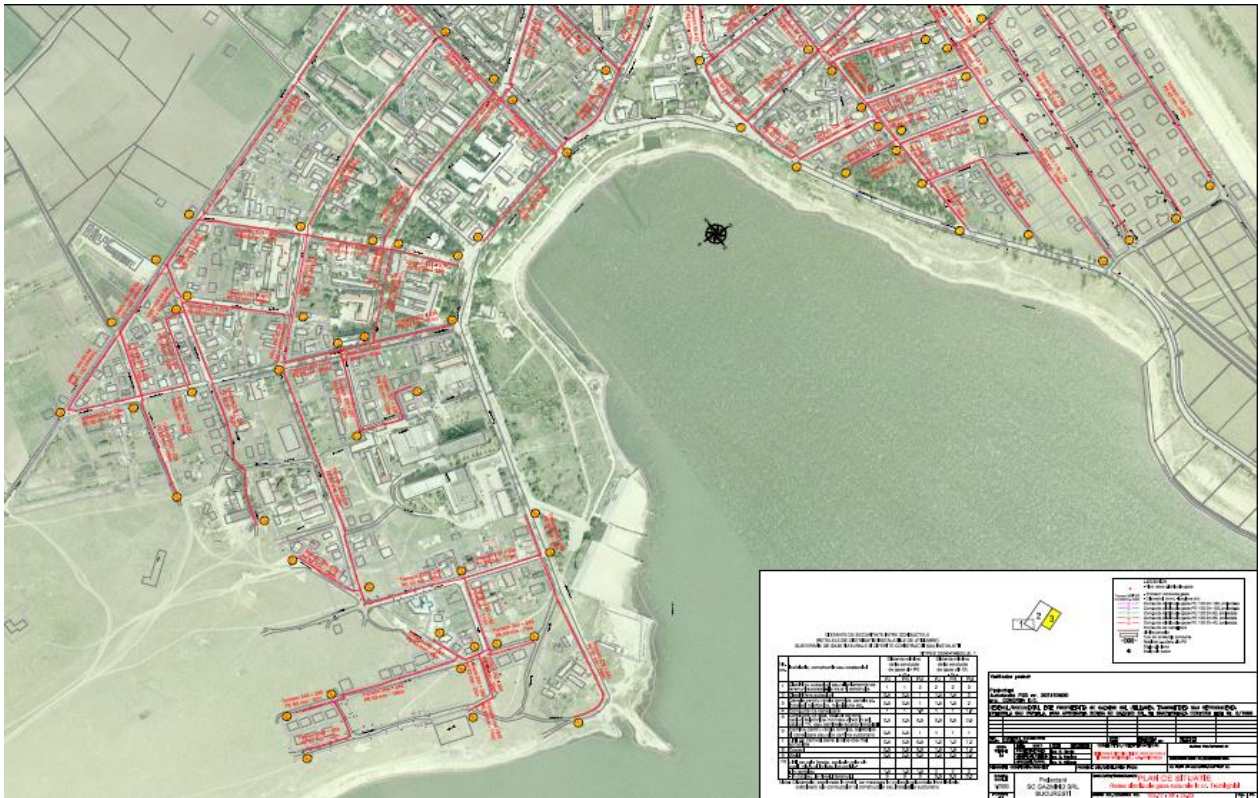


**Fig. 4** Retea de distributie gaze – zona 1



**Fig. 5** Retea de distributie gaze – zona 2





**Fig. 6** Retea de distributie gaze – Zona 2

### Arealele sensibile

Perimetrul proiectului este amplasat in intravilanul Orasului Techirghiol, dominat de locuinte, si constructii cu destinatie turistica, balneara sau alimentative publica, situandu-se in vecinatatea retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, respectiv ROSPA0061 Lacul Techirghiol.

#### **3.6.3. Caracteristicile impactului potential, in masura in care aceste informatii sunt disponibilce**

Impactul potential al proiectului este prezentat doar in perioada de constructie. Caracteristicile proiectului fac ca acesta sa nu aiba un impact in perioada de functionare.

### Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

Impactul potential asupra populatiei si sanatatii umane poate fi generat pe de-o parte de prezenta echipamentelor si utilajelor (blocarea drumurilor, perturbarea traficului etc.), dar in acelasi timp si de activitatea de construire propriu-zisa (emisii de praf, nivel de zgomot si/sau vibratii, daune produse altor tipuri de infrastructura care determina intreruperi temporare a serviciilor publice).

Impactul potential va fi indirect, negativ pe termen scurt - pe perioada de desfasurare a lucrarilor de excavare, local in zona de lucru, temporar si reversibil.

Dupa finalizarea lucrarilor, reseaua de gaze va avea un impact pozitiv asupra calitatii vietii locuitorilor din orasul Techirghiol datorita prezentei unei alternative mai putin costisitoare si mai putin poluanta fata de energia termica utilizata in prezent.

### **Impactul asupra biodiversitatii**

Din punct de vedere al relatiei cu ariile naturale protejate, perimetrul proiectului se invecineaza cu ROSPA0061 Lacul Techirghiol.



**Fig. 7** Proiectul in relatie cu ariile protejate din vecinatate

Impactul asupra ariilor protejate va avea un efect nesemnificativ datorita faptului ca lucrarile nu se vor desfasura in interiorul ariei naturale protejate.

### **Impactul asupra solului/subsolului**

Dat fiind dimensiunea redusa a lucrarilor si a faptului ca se va lucra etapizat, fara o mobilizare masiva de personal si echipamente in zona, nu se preconizeaza modificari ale calitatii solului si subsolului.

Atat pe timpul executiei lucrarilor cat si dupa, destinatia terenurilor nu se vor schimba si nici nu se vor scoate suprafete de teren din circuitul natural.

Un impact potential negativ asupra solului poate sa apara ca urmare a gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate si a existentei unor scurgeri de combustibili si lubrefianti la functionarea si intretinerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Pamantul extras pentru amplasarea conductelor va fi depozitat temporar pe marginea sapaturilor si va fi folosit ulterior pentru acoperirea suprafetelor excavate.

### **Impact asupra folosintelor si bunurilor materiale**

Construirea retelei de distributie gaze nu este de natura sa cauzeze un impact negativ folosintelor si/sau bunurilor materiale.

Un impact potential poate fi resimtit in cazul producerii de daune altor tipuri de infrastructura (alimentare cu apa, canalizare, cabluri electrice etc.) care determina intreruperi temporare a serviciilor publice, situatie in care magnitudinea si complexitatea impactului ar putea fi semnificativa.

Probabilitatea producerii unui impact datorat unor astfel de cauze este insa foarte scazuta, o mare parte din sapaturi efectuandu-se manual.

### **Impact asupra calitatii si regimului cantitativ al apei**

In acord cu specificatiile proiectului propus, nu este necesara prelevarea de apa din surse subterane sau de suprafata din zona amplasamentului, astfel nu se vor inregistra efecte asupra hidrologiei din zona si nici nu vor fi afectate alte activitati conexe dependente de apa.

Lucrarile se vor realiza la o adancime redusa, astfel nu se va intersecta cu panza freatica iar suprafata terenului nu va fi modificata, apele pluviale urmand aceleasi cai de scurgere conform planului orasului.

Lucrarile de construire a retelei de distributie gaze nu presupun traversarea unor ape de suprafata, astfel se poate aprecia ca prin respectarea procesului tehnologic si a traseului stabilit nu va exista impact potential asupra apei.

### **Impactul asupra calitatii aerului si climei**

In timpul lucrarilor pentru montarea conductei de transport gaze, sursele de poluare ale aerului sunt reprezentate de:

- motoarele autovehiculelor si utilajelor;
- lucrarile de sudare a tronsoanelor de conducte si de protejare acestora prin vopsire.

Poluantii produși de aceste surse sunt poluanți caracteristici arderii combustibililor în motoare (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi, metale grele, etc.). Cantitatea de poluanți produși este direct proporțională cu durata activităților zilnice. Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este

intermitenta, ceea ce face ca emisiile realizate de motoare sa fie punctiforme si momentane, avand un impact nesemnificativ.

In timpul exploatarei, evacuari in aer pot sa apara in cazul unor defectiuni tehnologice, insa in conductele cu gaz metan se introduce etil mercaptam, in scopul depistarii pierderilor de gaz pe traseu si la utilizator.

### **Impactul zgomotelor si vibratiilor**

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele utilizate pentru excavare, nivelarea terenului si transportul muncitorilor in zonele de lucru de pe suprafata orasului Techirghiol. Pentru realizarea lucrarilor sunt utilizate urmatoarele tipuri de utilaje:

- utilaje pentru transportul conductelor
- automacarale
- lansatoare conducte
- excavator
- buldozer
- tractor
- agregat sudura
- grupuri electrogene
- motocompresor

Datorita faptului ca in vecinatatea proiectului sunt locuinte, aceste zgomote si vibratii vor avea un efect perturbator in perioada de executie a lucrarilor.

Impactul resimtit va fi, in orice caz temporar, pe durata a executiei lucrarilor pe tronsoane , si reversibil odata cu finalizarea lucrarii.

### **Impactul asupra peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural**

Lucrarile de executie vor avea un impact asupra mediului vizual datorita lucrarilor ce se vor desfasura pe strazile din oras. Acest impact are un caracter temporar, dupa finalizarea lucrarilor mediul vizual se va reface.

Un impact potential asupra patrimoniului istoric si cultural poate sa apara daca in urma sapaturilor se descopera intamplator vestigii arheologice.

Avand in vedere faptul ca sapararea santurilor se realizeaza mecanizat cat si manual, **impactul potential al proiectului** poate fi incadrat in urmatoarele caracteristici :

- **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)**

Avand in vedere faptul ca reseaua de distributie va fi construita pe tronsoane, impactul asupra componentelor de mediu va fi local pe perioada de realizare a proiectului.

In perioada de functionare se apreciaza ca impactul va fi nesemnificativ in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare a conductei.



- **magnitudinea si complexitatea impactului**

Din analiza impactului potential a aspectelor de mediu se poate aprecia ca realizarea proiectului prezinta un impact negativ redus, manifestat local si temporar asupra factorilor de mediu, si un impact permanent redus prin scoaterea definitiva din functiunea initiala a unor suprafete de teren pentru statia de reglare masurare

Un impact potential asupra populatiei poate fi resimtit in cazul producerii de daune altor tipuri de infrastructura ( alimentare cu apa, canalizare, cabluri electrice, etc) care determina intreruperi temporare a serviciilor publice, situatie in care magnitudinea si complexitatea impactului ar putea fi semnificativa.

- **probabilitatea impactului**

Respectarea procedurilor de executie si a masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu probabilitatea producerii de evenimente care sa aiba impact asupra factorilor de mediu este redus.

Riscul producerii unei avarii in timpul functionarii este redus dar trebuie sa se respecte si masurile de prevenire, combatere si diminuare a impactului in caz de avarii.

- **durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Impactul asupra mediului este pe durata de executie a proiectului (durata totala de aproximativ 4 ani), de mica intensitate si reversibil avand in vedere ca se va construi pe tronsoane. In cazul terenului ocupat de statie de reglare – masurarea, durata impactului se intinde pe perioada de functionare, iar impactul este ireversibil.

### ***Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului***

#### Masuri de reducere si ameliorare a impactului asupra calitatii aerului

Pe perioada executarii lucrarilor, impactul asupra aerului este reprezentat de gazele de ardere din motoarele autovehiculelor si utilajelor din dotare si de emisiile de COV provenite de la vopsirea imbinarilor tronsoanelor.

In vederea diminuarii emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje si/sau autoutilitare. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se propune verificarea tehnica perioada a motoarelor autovehiculelor si utilajelor necesare realizarii proiectului.

#### Masuri de reducere si ameliorare a impactului asupra solului

In timpul executiilor se recomanda depozitarea corespunzatoare a stratului de umplutura in vederea refacerii calitatii terenului la starea initiala.

In vederea evitarii poluarii solului se vor respecta urmatoarele:

- nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere sau alte tipuri de deseuri (anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipienti pentru vopsele);
- deseurile se vor depozita selectiv (hartie si carton; plastic, metale) in recipienti sau containere destinate colectarii acestora;
- se interzice deversarea uleiurilor uzate si a combustibililor in zonele de lucru;

In afara masurilor asigurate de catre proiectantul lucrarii privind diminuarea poluarii si impactului asupra solului, nu sunt necesare masuri suplimentare.

#### Masuri de reducere si ameliorare a impactului asupra zgomotului si vibratiilor

In perioada de constructie se impune utilizarea de echipamente si utilaje performante, care sa genereze nivele reduse de zgomot si vibratii. Un alt aspect este reprezentat de oprirea utilajelor si a echipamentelor in momentul cand acestea nu sunt utilizate.

#### Masuri de reducere si ameliorare a impactului asupra florei si faunei

Masurile ce vor fi aplicate pentru protejarea factorilor de mediu apa, aer, sol precum si cele de diminuare a zgomotului si gestionarea deeurilor sunt masuri cu efecte pozitive si asupra speciilor de flora si fauna din zona in care se va implementa proiectul.

O serie de alte masuri suplimentare sunt recomandate pentru a reduce impactul asupra florei si faunei din zona:

- nu se vor afecta speciile de arbori si arbusti de pe traseul pe unde vor trece conductele de gaz;
- pe perioada lucrarilor se va avea in vedere preluarea deeurilor cu o frecventa mai mare de catre firmele cu care s-a incheiat un contract in acest sens.
- se va avea in vedere utilizarea materialelor de calitate superioare pentru a se evita frecvente ridicate ale reparatiilor

#### Masuri de reducere si ameliorare a impactului asupra patrimoniului istoric si cultural

In timpul sapaturilor daca vor fi descoperite intamplator vestigii arheologice, antreprenorul general va opri activitatea si va anunta autoritatile competente

In zonele cu monumente istorice, saparea santurilor se va efectua mecanizat doar daca este cazul, in rest aceste lucrari vor fi efectuate manual, pentru a evita avarierea sau distrugerea monumentelor istorice sau a vestigiilor arheologice, daca exista.

- **Natura transfrontiera a impactului**

Nu este cazul.



#### **IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

##### **4.1. Protectia calitatii apelor**

###### **Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Din activitatile desfasurate in cadrul proiectului, nu rezulta nici o sursa de poluare cu impact semnificativ asupra componentei de mediu „apa”. Masurile ce urmeaza a fi luate prin proiectare exclud orice risc de poluare a apelor in procesul de alimentare a orasului Techirghiol cu gaze naturale, chiar si in caz de avarii.

- pentru personalul care executa lucrarile se vor asigura toalete ecologice, masuri incheiate prin contracte cu operatorii autorizati, care vor asigura si serviciile de colectare si evacuare adecvata a acestor ape uzate
- apele rezultate din testele de presiune ale conductei vor fi transportate cu cisterna la statii de epurare autorizate.

###### **Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

Prin proiect nu sunt prevazute statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

##### **4.2. Protectia aerului**

###### **Sursele de poluanti pentru aer, poluanti**

Poluantii produsi de aceste surse sunt gazele de esapament provenite de la motoarele utilajelor, emisii de compusi organici volatili (COV) din operatiile de vopsire si emisii de praf datorita activitatilordin timpul executiei lucrarilor.

Functionarea utilajelor nu are un caracter permanent, ceea ce face ca emisiile generate de motoare sa fie fractionate, fapt ce conduce la un impact direct negativminor , asupra aerului.

Utilajele utilizate in cadrul proiectului vor efectua reviziile tehnice la timp, neprezentand o sursa de poluare semnificativa. In vederea diminuarii emisiilor de gaze de esapament, pe durata inactivitatii acestora, se vor opri motoarele utilajelor.

Activitatile proiectuluisi vehiculele in miscare pot genera o cantitate ridicata de praf - acesta poate fi produs ca urmare a deplasarii utilajelor, a decopertarii solului, a excavarii si a umplerii santurilor. Cea mai importanta sursa de praf este de obicei reprezentata de deplasarea utilajelor. Pentru controlarea emisiilor de praf se va restrictiona viteza de deplasare a utilajelor.

## **Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

Avand in vedere descrierea tehnica a proiectului, nu sunt necesare instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

### **4.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

#### **Sursele de zgomot si de vibratii**

Sursele de zgomot si vibratii in timpul executiei lucrarilor sunt reprezentate de utilajele folosite, echipamentele specifice de constructie-montaj, transportul si manevrarea echipamentelor si transportul personalului.

#### **Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Nu sunt prevazute masuri speciale pentru protectia impotriva zgomotului sau a vibratiilor pe perioada executiei lucrarilor. Totusi va fi necesar ca pe durata inactivitatii utilajelor, se vor opri motoarele acestora, iar lucrarile sa se desfasoare in afara programului de liniste datorita faptului ca proiectul se va executa langa locuinte.

### **4.4. Protectia impotriva radiatiilor**

#### **Sursele de radiatii, amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor**

Caracteristicile proiectului nu implica folosirea substantelor radioactive si nici nu vor fi generate dupa finalizarea proiectului.

### **4.5. Protectia solului si a subsolului**

#### **Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freactice;**

Posibilele surse de poluare sunt reprezentate de evenimentele neprevazute cum ar fi: defectiunile tehnice ale utilajelor, deversarile produse periculoase pe sol cat si de depozitare necorespunzatoare a deeurilor.

#### **Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

Avand in vedere descrierea tehnica a proiectului, nu sunt prevazute ca fiind necesare lucrari speciale si dotari pentru protectia solului si subsolului.

Cu toate acestea, se impune ca masura de preventie, o serie de masuri necesare pentru protectia solului:

- operatiunile de excavare vor fi corelate astfel incat sa se reduca timpul de mentinere a sapaturilor deschise, astfel evitandu-se alunecari de teren, surpari, infiltratii etc.
- pamantul excavat va fi depozitat langa pentru a fi refolosit la umplerea santului
- dupa amplasarea conductei, se va compacta santul corespunzator

Pe durata lucrarilor se vor amenaja locuri speciale pentru depozitarea selectiva a deseurilor si se vor incheia contracte cu operatorii economici autorizati pentru preluarea acestora, conform legislatiei de mediu in vigoare.

#### 4.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

##### Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Traseul retelei de gaze nu se suprapune cu areale terestre sau acvatice sensibile.

##### Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si arilor protejate.

Datorita faptului ca proiectul se va executa in vecinatatea ROSPA0061 Lacul Techirghiol, sunt necesare o serie de masuri pentru protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- Depozitarea substantelor periculoase in recipiente inchise etans si depozitarea acestora in locuri special amenajate
- Colectarea selectiva a deseurilor
- Folosirea utilajelor intr-o stare tehnica buna conform cartii tehnice si a cerintelor legale
- Transportul materialelor de constructie cu utilaje acoperite

#### 4.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

##### Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.;

Pe teritoriul administrativ si in intravilanul orasului Techirghiol sunt amplasate urmatoarele monumente istorice si de arhitectura, clasate conform **Ordinului Ministrului Culturii si Cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istoric**, anexa 1 modificata de Ordinul ministrului culturii nr. 2.828/2015:

Cod LMI	Denumire	Adresa	Datare
<b>Monumente de arheologie de interes local</b>			
CT-I-s-B-02760	Asezare	Dealul Minerva, imn marginea de NE a orasului, pe malul lacului Techirghiol	mil. V a.Chr., Neolitic, Cultura Hamangia
CT-I-s-B-02761	Sit arheologic de la Techirghiol	la 1,5 km de fosta Cariera Techirghiol	
CT-I-m- B-02761.01	Asezare	la 1,5 km de fosta Cariera Techirghiol	sec.I-IVp.CHR., Epoca Romana
CT-I-m- B-02761.02	Asezare	la 1,5 km de fosta Cariera Techirghiol	sec.IV a.CHR., Epipaleolitic

CT-I-s-B-02762	Sit arheologic de la Techirghiol-punct "Urluchioi"	In jurul golfului Urluchioi	
CT-I-m- B-02762.01	Asezare	In jurul golfului Urluchioi	sec.I-IVp.CHR., Epoca Romana
CT-I-m- B-02762.02	Asezare	In jurul golfului Urluchioi	mil. IV a.Chr., Neolitic, Cultura Hamangia
<b>Monument de arhitectura de interes national</b>			
CT-II-m-A-02916	Biserica de lemn " Adormirea Maicii Domnului" ( " Sf. Maria Mare")	str. Ovidiu 7	sec. XVIII
<b>Monument memorial si funerar de interes local</b>			
CT-IV-m-B-02962	Monumentul eroilor din primul razboi mondial 1916-1918	Scuarul din centru, pe faleza	1926-1929

**Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.**

Masurile adoptate in timpul constructiei pentru protectiei aerului si masuri pentru diminuarea zgomotului produs de lucrari vor minimiza impactului si asupra zonelor rezidentiale.

In zona in care sunt monumente istorice saparea gropilor se va face in mare parte manual pentru a evita vibratile care ar duce la afectarea monumentelor precum si distrugerea unor posibile vestigii arheologice.

In cazul descoperiri unor vestigii arheologice se va opri lucrul in zona si vor fi anuntate autoritatile competent.

**4.8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament**

**Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate**

Deseurile rezultate in urma desfasurarii activitatilor de construire a retelei de distributie sunt urmatoarele:

- deseuri menajere ( 200301) generate de activitatea pesonalului, vor fi colectate in pubele in zona de lucru precum si de la organizarea de santier si vor fi predate catre serviciul de salubritate ce presteaza astfel de servicii in orasul Techirghiol.
- deseuri din constructii: materiale plastic ( 170203)- resturi de la conducte polietilena, asfalturi ( 170302)- deseu de la decopertarea asfaltului strazilor, beton ( 170101)-resturi pavele, borduri si beton

- ambalaje contaminate( 150110\*) – ambalajele de la vopsea  
Cantitatile de deseuri generate in timpul constructiei depind de procesul tehnologic de construire si modul de lucru. Deseurile generate vor fi colectate selectiv si preluate de colectori autorizati in vederea valorificarii/eliminarii.

In perioada functionarii deseuri vor fi generate doar in perioada de asigurare a mentenantei.

### **Modul de gestionare a deseurilor**

Atat in perioada de executie a proiectului cat si in cea operationala se vor aplica urmatoarele masuri in ceea ce priveste gospodaria deseurilor :

- gestionarea tuturor categoriilor de deseuri se va realiza in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor
- toate tipurile de deseuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, in recipiente adecvate. Recipientii pentru stocarea temporara a deseurilor vor fi etichetati cu codul corespunzator deseului stocat,
- se va asigura in cadrul organizarii de santier amenajarea de spatii corespunzatoare, impermeabilizate, pentru stocarea temporara pe categorii a deseurilor,

#### **4.9. Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase**

##### **Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;**

Dintre materialele utilizate in proiect produse periculoase utilizate sunt: combustibili si lubrifiantii folositi pt utilaje si vehicule de transport, vopselele si grundurile pentru lucrarile de protectie a conductei.

##### ***Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei***

Pentru protectia factorilor de mediu stocurile de preparate chimice periculoase, vor fi depozitate in magazii inchise, in ambalajele originale, ventilate si uscate pentru evitarea contaminarii solului si apelor freatiche prin infiltratii.

Stocarea, manipularea si utilizarea substantelor si preparatelor periculoase se va realiza in conformitate cu datele inscrise in fisele tehnice de securitate.

## **V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

In timpul realizarii proiectului se va monitoriza gestiunea deseurilor generate conform legislatiei in vigoare.

## **VI. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI**

In timpul executiei proiectului si la exploatarea instalatiilor se vor respecta prevederile actelor normative care transpun Directiva-cadru apa, Directiva - cadru aer, Directiva - cadru a deseurilor, Directiva privind substantele periculoase, Directiva Pasari si Directiva Habitate.

Directiva cadru apa (200/60/EC) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare. Aceasta directiva stabileste cadrul unui parteneriat intre partile interesate pentru protectia apelor interioare, a apelor de tranzitie, de coasta si a apelor subterane prin prevenirea poluarii la sursa si stabilirea unui mecanism de control al surselor de poluare.

Directiva – cadru privind calitatea aerului inconjurator 2008/50/CE, Directiv 2004/107/CE privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice in aerul inconjurator precum si prevederile Directivei (UE) 2015/1.480 a Comisiei din 28 august 2015 de modificare a mai multor anexe la Directivele 2004/107/CE si 2008/50/CE ale Parlamentului European si ale Comisiei prin care se stabilesc normele privind metodele de referinta, validarea datelor si amplasarea punctelor de prelevare pentru evaluarea calitatii aerului inconjurator, a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, Deciziei Comisiei 2014/955/UE transpuse prin Legea 211/2011 privind regimul deseurilor. In vederea eliminarii impactului negativ al deseurilor asupra mediului si sanatatii umane in cadrul proiectului au fost prevazute masuri stricte cu privire la modul de gospodarire, depozitare, gestionare si transport a deseurilor rezultate din activitatile desfasurate.

## **VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

Antreprenorul General va avea responsabilitatea organizarii de santier si obtinerea avizelor/ acordurilor si autorizatiilor necesare desfasurarii acestei activitati.

De asemenea, Antreprenorului general ii revine obligatia organizarii, contractarii si asigurarii serviciilor administrative ale organizarii de santier. Organizarea de santier va fi imprejmuita corespunzator si vor fi amplasate panouri informative privind denumirea si beneficiarul proiectului si executantul lucrarilor.

In cadrul organizarii de santier vor fi amplasate containere utilizate corespunzator destinate personalului, spatii de parcare a autovehiculelor si echipamentelor, spatii pentru depozitarea conductelor

Containerele birou vor fi dotate cu mobilier si aparatura specifica si vor fi conectate la retelele de utilitati existente.

Numarul si dotarea containerelor tip birou trebuie sa asigure suprafata, conditiile si utilitatile necesare desfasurarii activitatilor specifice, urmand ca amplasarea acestora sa se faca conform Planului de organizare santier.

De asemenea, vor fi prevazute spatii special amenajate pentru lucratori (container vestiar, spatii pentru depozitarea uneltelor), utilizate si dotate corespunzator.

Obligatia asigurarii containerelor pentru birouri si activitati social-sanitare revine Antreprenorului general.

Spatiile destinate stationarii autovehiculelor si echipamentelor de lucru vor fi delimitate si marcate corespunzator, fiind amplasate pe platforme betonate si asigurand o capacitate suficienta pentru echipamentele si mijloacele de transport.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor si autovehiculelor se va face doar din statii de alimentare cu combustibil.

Lucrarile de mentenanta si eventuale reparatii ale utilajelor vor fi efectuate in functie de specificul utilajului fie in service-uri autorizate, fie in incinta organizarii de santier in spatii special amenajate cu platforma betonata.

Vor fi prevazute platforme tehnologice pentru depozitarea conductelor necesare, a materialelor de umpluturasi a materialelor rezultate in urma executarii lucrarilor.

#### **VIII. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI**

##### **Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii**

Constructorul are obligatia de a reface terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior executiei lucrarilor.

Astfel, la finalizarea construirii rețelei, constructorul va asfalta drumul pe întreaga zonă decopertată, va reface trotorele și bordurile, spațiul verde dacă lucrările de construcție au afectat aceste zone

Lucrările de dezafectare a organizației de șantier constau în principal în ridicarea tuturor dotărilor mobile ( containere – birou, containere – vestiar, containere depozitare, unelte), nefiind necesare lucrări de dezafectare, astfel suprafața de teren va fi redată în circuit conform stării inițiale.

În timpul construirii rețelei, riscurile de producere a unui accident pot fi generate de următoarele situații:

- surparea gropii săpate pentru amplasarea conductelor;
- spargerea din gresala a conductelor de apă, canalizare;
- sectionarea cablurilor electrice, telefonie, internet, etc;

Măsurile care pot fi luate pentru a preveni accidentele sunt următoarele:

- oprirea lucrului în caz de ploi torențiale;
- protejarea a peretilor laterali ai gropilor împotriva surparii;
- colaborarea cu furnizori de apă, canalizare, energie electrică, de cablu pentru a se identifica orice conductă de apă și canalizare, cabluri îngropate.

#### **Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- Personalul de serviciu, dacă observă scurgeri/ accidentale la obiectivul pe care îl supraveghează, anunță șeful ierarhic, iar acesta anunță conducerea unității.
- Personalul de intervenție ia măsurile necesare pentru eliminarea cauzelor poluării ( înlăturarea scurgerilor) și pentru diminuarea efectelor acesteia.
- Echipa de intervenție, cu atribuții în combaterea poluării accidentale acționează pentru:
  - eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală, în scopul sistării ei;
  - limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
  - colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, neutralizării și distrugerii substanțelor poluante.

#### **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Durata normată de exploatare a conductei este estimată la 25 ani.

Lucrările de dezafectare a conductei la sfârșitul duratei de exploatare vor fi similare lucrărilor realizate pentru pozarea acesteia.



### **Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.**

In vederea aducerii terenului la starea initiala se vor executa urmatoarele lucrari:

- eliberarea terenului de toate categoriile de deseuri, echipamente;
- nivelarea terenului;
- refacerea covorului asfaltic a drumului pe zona afectata de lucrari;
- refacerea trotuarelor, bordurilor, spatiului verde daca au fost afectate de lucrarile de construire

### **IX. RELATIA PROIECTULUI CU ARIILE NATURALE PROTEJATE**

***Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.***

Prin prezentul proiect se doreste realizarea investitiei privind infiintarea distributiei de gaze naturale in orasul Techirghiol.

Perimetrul proiectului este localizat in vecinatatea sitului Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol. Distanța minima masurata in linie dreapta de la perimetrul proiectului analizat pana la limitele ariei naturale protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol este de aproximativ 9,3 m.

Coordonatele perimetrului, in sistem Stereo 70, sunt urmatoarele:

<b>Nr. Pct.</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>
1	289564,643	785512,725
2	289665,650	786109,170
3	289575,040	786530,750
4	289515,285	786839,034
5	289528,995	786901,484
6	289576,150	786946,050
7	289645,880	786877,200
8	289761,760	786980,110
9	290109,776	786856,057
10	290203,225	787166,478
11	290440,605	787056,452
12	290578,636	787354,255
13	290909,579	787601,543
14	290864,169	787754,579
15	291182,776	787869,186
16	291168,198	788156,256
17	291276,435	788426,659
18	291138,841	788577,157
19	290926,385	788818,935
20	290915,909	789166,416
21	290959,000	789924,500
22	290755,689	789959,208

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
23	290641,160	789625,468
24	290619,896	789525,395
25	290630,309	789485,853
26	290657,260	789436,504
27	290666,754	789392,365
28	290663,351	789332,791
29	290632,784	789270,820
30	290558,976	789195,318
31	290519,000	789150,000
32	290481,530	789101,993
33	290409,358	789004,801
34	290371,919	788923,579
35	290327,534	788839,840
36	290227,163	788744,553
37	290117,421	788725,719
38	289997,507	788752,603
39	289930,201	788788,677
40	289845,796	788858,130
41	289784,822	789123,986
42	289761,036	789189,069
43	289667,873	789176,113
44	289505,998	789147,402
45	289301,646	788678,195
46	289837,754	788398,182
47	289728,963	787803,569
48	289310,237	786796,883
49	289489,473	786884,274
50	289567,453	786506,193
51	289416,063	785636,302



**Fig. 8** Limitele proiectului in relatie cu limitele sitului

- ***Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;***

Situl Natura2000, ROSPA0061 Lacul Techirghiol a fost desemnat in anul 2007 prin HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice Natura 2000 in Romania. Situl are o suprafata de 2939 ha. Este localizat in regiunile biogeografice: Pontica si Stepica.

Formularul Natura 2000 aferent Sitului de protectie speciala ROSPA0061 Lacul Techirghiol descrie situl ca avand in componenta sa urmatoarele clase de habitate :

- Rauri, lacuri – 45% (N06)
- Mlastini, turbarii – 4% (N07)
- Culturi (teren arabil) – 36% (N12)
- Pasuni – 4% (N14)
- Alte terenuri arabile – 11% (N15)

***Specii de pasari mentionate in Formularul standard al ROSPA0061 Lacul Techirghiol***

**ROSPA0061 Lacul Techirghiol** a fost desemnat ca sit de protectie avifaunistica datorita gazduirii unor importante efective de specii de pasari ( vezi Tabelul de mai jos ), enumerate atat in articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, cat si in Anexa II a Directivei 92/43/CEE, si evaluarea sitului in ceea ce le priveste ( sursa formular Natura 2000, ROSPA0061, actualizata 02.2016)

Cod	Specie	Tip populatie	Marime populatie	Sit. Pop	Conser-vare	Izolare	Global
A086	<i>Accipiter nisus – uliu pasarar</i>	C	10-10 i	D			
A086	<i>Accipiter nisus– uliu pasarar</i>	W	5-5 i	D			
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	R	1-3 p	C	B	C	B
A168	<i>Actitis hypoleucos– fluierar de munte</i>	C	30-30 i	D			
A247	<i>Alauda arvensis – ciocarlie de camp</i>	R	60-60 p	D			
A229	<i>Alcedo atthis – pescarel</i>	W	1-1 i	D			
A054	<i>Anas acuta – rata sulitar</i>	W	50-60 i	D			
A056	<i>Anas clypeata – rata lingurar</i>	C	110-1100 i	B	A	B	A
A052	<i>Anas crecca – rata pitica</i>	W	400-400 i	D			
A050	<i>Anas penelope – rata fluieratoare</i>	C	800-900 i	B	A	B	A
A050	<i>Anas penelope – rata fluieratoare</i>	W	800-900 i	B	A	B	A
A053	<i>Anas platyrhynchos – rata mare</i>	C	400-400 i	D			
A053	<i>Anas platyrhynchos – rata mare</i>	W	400-400 i	D			
A055	<i>Anas querquedula – rata caraietoare</i>	C	200-200 i	D			
A051	<i>Anas strepera – rata pestrita</i>	C	20-20 i	D			
A041	<i>Anser albifrons – garlita mare</i>	C	3000-5000 i	C	B	C	C
A041	<i>Anser albifrons – garlita mare</i>	W	500-1500 i	C	B	C	C
A043	<i>Anser anser – gasca de vara</i>	W	150-150 i	D			

Cod	Specie	Tip populatie	Marime populatie	Sit. Pop	Conser-vare	Izolare	Global
A042	<i>Anser erythropus</i>	W	10-10 i	A	B	B	A
A039	<i>Anser fabalis (Gasca de semanatura)</i>	W	1-1 i	D			
A255	<i>Anthus campestris</i>	R	30-50 p	D			
A028	<i>Ardea cinerea (Starc censusiu)</i>	C	20-20 i	D			
A029	<i>Ardea purpurea</i>	C	4-4 i	D			
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	C	80-100 i	D			
A222	<i>Asio flammeus</i>	W	1-1 i	C	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina (Rata cu cap castaniu)</i>	C	3000–3000 i	B	A	B	A
A059	<i>Aythya ferina (Rata cu cap castaniu)</i>	W	5200-5200	B	A	B	A
A061	<i>Aythya fuligula (Rata motata)</i>	W	1000-1000 i	B	A	B	A
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	W	5-6 i	D			
A369	<i>Branta ruficollis</i>	W	600-2000 i	B	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula (Rata sunatoare)</i>	W	25-25 i	D			
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	R	5-10 p	C	B	C	C
A087	<i>Buteo buteo (Sorecar comun)</i>	W	4-4 i	D			
A088	<i>Buteo lagopus (Sorecar incaltat)</i>	W	6-6 i	D			
A403	<i>Buteo rufinus</i>	W	1-1 i	D			
A403	<i>Buteo rufinus</i>	R	1-2 p	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C	20-20 i	D			
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	R	3-5 p	C	B	B	C
A136	<i>Charadrius dubius (Prundaras gulerat mic)</i>	C	20-20 i	D			

Cod	Specie	Tip populatie	Marime populatie	Sit. Pop	Conser-vare	Izolare	Global
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	C	500-600 i	D			
A198	<i>Chlidonias leucopterus</i> ( <i>Chirighita cu aripi albe</i> )	C	30-30 i	D			
A197	<i>Chlidonias niger</i>	C	500-600 i	C	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	1300-1300 i	C	C	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	W	3-3 i	D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	W	3-3 i	D			
A083	<i>Circus macrourus</i>	C	2-2 i	C	B	C	C
A208	<i>Columba palumbus</i> ( <i>Porumbel gulerat</i> )	C	20-20 i	D			
A231	<i>Coracias garrulus</i>	R	5-10 p	C	B	C	C
A113	<i>Coturnix coturnix</i> ( <i>Prepelita</i> )	R	30-30 p	D			
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	W	90-120 i	B	C	C	B
A036	<i>Cygnus olor</i> ( <i>Lebada cucuiata, Lebada de vara, Lebada muta</i> )	C	300-300 i	D			
A036	<i>Cygnus olor</i> ( <i>Lebada cucuiata, Lebada de vara, Lebada muta</i> )	W	200-200 i	D			
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	R	4-4 p	D			
A027	<i>Egretta alba</i>	W	34-34 i	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	C	10-10 i	D			
A511	<i>Falco cherrug</i>	C	1-3 i	C	B	B	C
A098	<i>Falco columbarius</i>	W	8-10 i	C	B	C	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	W	1-1	C	B	C	C
A096	<i>Falco tinnunculus</i> ( <i>Vanturel rosu</i> )	R	4-4 p	D			
A096	<i>Falco tinnunculus</i> ( <i>Vanturel rosu</i> )	W	3-3 i	D			
A097	<i>Falco vespertinus</i>	R	10-15 p	C	B	C	C

Cod	Specie	Tip populatie	Marime populatie	Sit. Pop	Conser-vare	Izolare	Global
A125	<i>Fulica atra (Lisita)</i>	C	3000-3000 i	C	B	C	B
A125	<i>Fulica atra (Lisita)</i>	W	776-776 i	C	B	C	B
A244	<i>Galerida cristata (Ciocarlan)</i>	R	30-30 p	D			
A153	<i>Gallinago gallinago (Becatina comuna)</i>	W	15-20 i	D			
A123	<i>Gallinula chloropus (Gainusa de balta)</i>	R	30-30 p	D			
A123	<i>Gallinula chloropus (Gainusa de balta)</i>	W	15-15 i	D			
A002	<i>Gavia arctica</i>	W	3-3 i	C	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	R	30-30 p	B	B	C	C
A251	<i>Hirundo rustica (Randunica)</i>	C	200-200 i	D			
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	10-12 p	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	R	6-6 p	D			
A339	<i>Lanius minor</i>	R	8-8 p	D			
A459	<i>Laurus cachinnans (Pescarus pontic)</i>	W	1800-1800 i	B	A	B	A
A182	<i>Laurus canus (Pescarus sur)</i>	W	1000-1000 i	B	A	B	A
A180	<i>Laurus genei</i>	C	10-50 i	C	B	C	B
A176	<i>Laurus melanocephalus</i>	C	8000-10000 i	A	B	C	A
A177	<i>Laurus minutus</i>	C	5200-5200 i	B	B	C	A
A177	<i>Laurus minutus</i>	W	3-3 i	B	B	C	A
A179	<i>Laurus ridibundus (Pescarus razator)</i>	C	1000-1000 i	C	B	C	B
A179	<i>Laurus ridibundus (Pescarus razator)</i>	W	1500-1500 i	C	B	C	B
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	R	20-20 p	D			

Cod	Specie	Tip populatie	Marime populatie	Sit. Pop	Conserve	Izolare	Global
A068	<i>Mergus albellus</i>	W	150-300 i	B	B	B	A
A070	<i>Mergus merganser</i> (Ferestras mare)	W	10-12 i	D			
A069	<i>Mergus serrator</i> (Ferestras motat)	W	4-4 i	D			
A383	<i>Miliaria calandra</i> (Presura sura)	C	600-600 i	D			
A085	<i>Netta rufina</i> (Rata cu ciuf)	C	24-24 i	D			
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	10-10 i	D			
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Pietrar sur)	R	20-30 p	D			
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	W	15-130 i	A	B	B	A
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	C	5-80 i	B	B	B	B
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	C	100-120 i	C	B	B	B
A3933	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	W	800-800 i	C	B	C	B
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	C	5-30 i	C	B	C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	C	300-500 i	D			
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	C	30-30 i	C	B	C	C
A008	<i>Podiceps nigricollis</i> (Corcodel cu gat negru)	C	2000-2000 i	B	A	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i> (Corcodel cu gat negru)	W	1000-1500 i	B	A	C	B
A249	<i>Riparia riparia</i> (Lastun de mal)	R	1000-1000 P	B	A	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>	C	20-20 i	D			
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	C	50-200 i	C	B	C	B
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Corcodel mic)	R	24-24 p	D			



Cod	Specie	Tip populatie	Marime populatie	Sit. Pop	Conser-vare	Izolare	Global
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Corcodel mic)	C	30-30 i	D			
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Corcodel mic)	W	17-17 i	D			
A048	<i>Tadorna tadorna</i> (Califar alb)	R	20-25 p	C	B	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i> (Califar alb)	W	112-112 i	C	B	C	B
A165	<i>Tringa ochropus</i> (Fluierar de zavoi)	C	50-50 i	D			
A162	<i>Tringa totanus</i> (Fluierar cu picioare rosii)	C	100-150 i	D			
A142	<i>Vanellus vanellus</i> (Nagat)	C	50-60 i	D			

LEGENDA				
UNITATE MASURA	POPULATIE	IZOLARE	CONSERVARE	GLOBAL
i - indivizi	A - 100 p > 15%	A - populatie (aproape) izolata	A - conservare excelenta	A - valoare excelenta
p - perechi	B - 15 p > 2%	B - populatie neizolata, dar la limita ariei de distributie	B - conservare buna	B - valoare buna
	C - 2 p > 0%	C - populatie neizolata cu o arie de raspandire extinsa	C - conservare medie sau redusa	C - valoare considerabila
	D - populatie nesemnificativa			
Statut- Cuibaritoare/lernat/Pasaj				
<b>POPULATIE</b> - marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national				
<b>CONSERVARE</b> - gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective: <b>A</b> - conservare excelenta = elemente in stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere; <b>B</b> - conservare buna = elemente bine conservate b (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de				

LEGENDA				
UNITATE MASURA	POPULATIE	IZOLARE	CONSERVARE	GLOBAL
refacut (ii I); C - conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii				
<b>IZOLARE</b> - gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de raspandire normala a speciei				
<b>GLOBAL</b> - evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei respective				

Statutul de arie protejata de interes national a fost stabilit prin Hotararea nr. 1266/2000. A fost declarat in data de 23.03.2006 sit RAMSAR, cu nr.1610.

- ***Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului;***

Datorita faptului ca lucrarile se vor executa exclusiv in intravilanul orasului Techirghiol, dar perimetrul proiectului este situat in vecinatatea sitului Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol, au fost analizate cu precadere acele zone din vecinatatea proiectului care sunt situate in proximitatea sau interiorul ariei naturale protejate.

Au fost identificate doua astfel de zone:

- Zona 1 - la intrarea in orasul Techirghiol dinspre Eforie Nord, mai exact portiunea situata intre Baile reci de la Eforie Nord si faleza orasului Techirghiol, de-a lungul DJ383 (Strada Eforiei);
- Zona 2 – pe faleza si pantele cu expozitie sudica din sud-estul orasului, intre Gradina botanica a orasului Techirghiol si vechea groapa de gunoi a orasului;

**Zona 1**

In aceasta zona exista un parc si zona de agrement, prin amenajarea unei piste pentru biciclisti si a unei zone nisipoase de-a lungul falezei lacului, unde se desfasoara activitati recreationale. Zona verde este formata din arbori si arbusti cultivati dar si o vegetatie ierboasa formata dintr-un amestec de plante cultivate (in principal iarba de gazon, pir tarator, obsiga) si specii stepice infiltrate din zona dealurilor invecinate. La acestea se adauga numeroase specii ruderales a caror infiltrare si dezvoltare s-a facut pe fondul amenajarilor realizate de primaria orasului (parcare, strand, pista biciclete, zona de plaja pe malul lacului).

Analizand zona au fost observate urmatoarele specii: *Elymus repens* (pir tarator), *Lolium perenne* (iarba de gazon), *Bromus arvensis* (obsiga), *Bromus inermis*, *Cynodon dactylon* (pir digitat), ca specii dominante care formeaza fondul vegetatiei ierboase. Acestea li se aduga alte specii, in general dezvoltate sub forma de palcuri, mai rar ca exemplare solitare: *Cichorium intybus* (cicoare), *Melilotus albus* (sulfina alba), *Melilotus officinalis* (sulfina galbena), *Hordeum murinum* (orzul soarecelui), *Daucus carota subsp. carota* (morcov salbatic), *Carduus acanthoides* (ciulin), *Onopordon acanthium* (Scaiul dracului), *Artemisa austriaca* (pelinita), *Matricaria inodora* (musetel nemirositor), *Plantago lanceolata* (patlagina), *Echium vulgare* (limba sarpelui), *Tragopogon dubius*, *Scolymus hispanicus* (anghinare salbatica), *Crepis foetida subsp. rhoeadifolia*, *Sonchus oleraceus*, *Lactuca serriola* (planta busola), *Artemisia monogyna*, *Anagalis arvensis* (scanteita), *Medicago minima* (lucerna galbena), *Chamomilla recutita* (musetel), *Verbena officinalis* (sporici), *Centaurea solstitialis*, *Lathyrus tuberosus* (oresnita), *Convolvulus arvensis* (rochita randunicii), *Cardaria draba* (urda vacii), *Senecio vernalis*, *Coronilla varia* (coroniste), *Fumaria officinalis* (fumarita), *Capsella bursa-pastoris* (traista ciobanului), *Taraxacum officinale* (papadia), *Malva silvestris* (nalba), *Lavatera thuringiaca*, *Vicia cracca* (mazariche), *Heliotropium europaeum* (vanilie salbatica), *Conium maculatum* (cucuta), *Setaria viridis* (mohor), *Conyza canadensis*, *Xanthium italicum* (ultimele doua sunt specii ierboase cu potential invaziv).

In zona 1 nu au fost observate raritati floristice, nici asociatii vegetale sau tipuri de habitate naturale valoroase din punct de vedere conservativ. Covorul vegetal existent pe aceste suprafete de teren este deja puternic influentat de prezenta omului si de desfasurarea de activitati umane chiar in zona verde inclusa in situl ROSPA0061 Lacul Techirghiol.



**Fig. 9** Zona 1



**Fig 10** Aspect al vegetatiei din Zona 1

Zona 2 se afla pe faleza si pe terenurile cu expozitie sudica din sud-estul orasului, intre Gradina botanica a orasului Techirghiol si vechea groapa de gunoi a orasului. Reprezinta o suprafata de teren lunga de cca 800 m si cu o latime medie de 250 m, situata pe pantele usor inclinate care coboara spre lacul Techirghiol.

In aceasta zona, malul lacului este consolidat cu blocuri de piatra si de aceea vegetatia naturala este foarte slab dezvoltata, reprezentata mai ales prin exemplare izolate sau palcuri mici de plante halofile si higo-halofile fixate in spatiile dintre blocurile de piatra.

Aici au fost observate următoarele specii: *Bassia hirsuta*, *Aster tripolium*, *Salicornia europaea*, *Suaeda salsa*, *Acorellus pannonicus*, *Spergularia media*, *Odontites serotina*, *Lactuca tatarica*. *Salsola kali*, *Chenopodium glaucum*, *Atriplex rosea*, *Atriplex tatarica*, *Atriplex nitens*. De pe malurile lacului Techirghiol este citată prezenta speciei *Salicornia veneta* (Oprea, 2005), specie halofila de interes conservativ european, menționată în anexa II a Directivei 92/43/CE și în OUG nr. 57/2007. Cu toate acestea, specia nu a fost regăsită în zona de interes. De altfel, prezenta ei pe malurile lacului Techirghiol necesită reconfirmare (Oprea, 2005), specia nefiind regăsită în această zonă, în pofida unor cercetări minuoase.

Pajiștile stepice ale acestei zone sunt dominate de asociații vegetale secundare edificate în principal de *Botriochloa ischaemum* (barboasa) și *Artemisia austriaca* (pelinita). Fitocenozele cu *Artemisia austriaca* sunt cantonate pe suprafețe mici mai ales pe pantele degradate ale colinelor. În zona dinspre fosta groapă de gunoi domina comunitățile de plante ruderales și segetale formate mai ales din specii de plante nitrofile (*Onopordon acanthium*, *Carthamus lanatus*, *Carduus acanthoides*, *Carduus nutans*, *Centaurea solstitialis*). Dezvoltarea acestor specii a fost stimulată de cantitățile crescute de compuși cu azot rămase în zonă pe locul gropii de gunoi și în împrejurimile acesteia.

Asociațiile vegetale stepice secundare identificate în zona 2 sunt:

- ***Botriochloetum ischaemi*** (Krist. 1937) I. Pop 1977;
- ***Artemisia austriacae - Poetum bulbosae*** I. Pop 1970;

Asociația vegetală *Botriochloetum ischaemi* are cea mai mare întindere în zona vizată, având ca specie dominantă pe *Botriochloa ischaemum*. Este o comunitate vegetală care s-a dezvoltat masiv pe fondul pasunatului îndelungat din zonă, prin înlocuirea unor specii stepice mai valoroase precum *Festuca valesiaca* (păiușul stepic), *Stipa capillata* (năgara), *Stipa lessingiana* (colilia), etc.

Asociația vegetală *Artemisia austriacae - Poetum bulbosae* ocupă suprafețe mici (prezenta insulară) în zona de interes și are ca specii dominante (edificatoare) pe *Artemisia austriaca* (AD = 2-3) și *Poa bulbosa* (firuța bulboasă) (AD = 1-2). Acoperirea realizată de fitocenozele asociației este de 70-90%. Această comunitate de plante este complet lipsită de valoare conservativă. Cu toate acestea, în conformitate cu "Habitatele din România" (Donita et al., 2005), această comunitate de plante se încadrează în tipul de habitat "Pajiști vest-pontice cu



*Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* si *Poa angustifolia* (cod R3420) si in tipul de habitat Natura 2000 Stepe ponto-sarmatice (cod 62C0\*). Absenta speciilor cu valoare conservativa ridicata din cadrul asociatiei vegetale denota gradul ridicat de degradare a pajistilor stepice din zona analizata.



**Fig. 11** Zona 2



**Fig. 12** Constructii in zona pajistilor stepice din cadrul ROSPA0061 Lacul Techirghiol (zona 2)

Precizam ca reseaua de distributie a gazelor din orasul Techirghiol nu va ajunge decat in partea nordica a acestei zone (in zona Gradinii botanice si a imobilelor din apropiere), nu si in zona caselor dispuse izolat in zona de interes.



### Informatii privind herpetofauna

Din punct de vedere al speciilor de amfibieni si reptile, zona proiectului (intravilanul localitatii Techirghiol) nu indeplineste conditiile necesare de habitat pentru speciile de herpetofauna. In zona proiectului nu au fost identificate specii de amfibieni sau reptile.

### Informatii privind speciile de mamifere

Avand in vedere lipsa habitatelor naturale de tipul padurilor, tufarisurilor sau pajistilor de pe amplasament, nu se intrunesc suficiente conditii pentru hranirea, reproducerea si adapostul speciilor de mamifere.

Totusi se pot inalni specii de mamifere caracteristice zonelor antropice precum cainii si pisicile comunitare si specii de rozatoare precum: soarecele de casa (*Mus musculus*) si sobolanul *Rattus norvegicus*.

### Informatii privind speciile de pasari

Datorita faptului ca in zonele prin care va trece conducta de gaz sunt prezente diferite locuinte si constructii, in zona proiectului au fost prezente specii adaptate asezarilor umane precum cotofana (*Pica pica*, 5 indivizi), graurul (*Sturnus vulgaris*, 2 indivizi), vrabia de casa (*Passer domesticus*, 15 indivizi), porumbelul domestic (*Columba livia ssp. domestica*, 2 indivizi).

Transectele efectuate in cele doua zone adiacente unde limitele perimetrului se suprapune cu aria naturala protejata ROSPA0061 Lacul Techirghiol au evidentiat o serie de specii acvatice cat si specii adaptate habitatelor antropizate. Observatiile speciilor de pasari au fost insotite si de categoria avifenologica din care fac parte (MP – Migrator Partial, OV – Oaspeti de Vara, P – Pasaj, S – Sedentari):

Specia (denumire populara)	Specia (denumire stiintifica)	Categorie avifenologica	Numar total de indivizi observati
<b>ZONA 1 ( Pe suprafata lacului)</b>			
Pescarus cu cap negru	<i>Larus melanocephalus</i>	MP	40
Pescarus pontic	<i>Larus cachinnans</i>	S	12
Pescarus cu picioare galbene	<i>Larus michahellis</i>	S	3

Specia (denumire populara)	Specia (denumire stiintifica)	Categorie avifenologica	Numar total de indivizi observati
Califar alb	<i>Tadorna tadorna</i>	OV	1
Fluierar cu picioare rosii	<i>Tringa totanus</i>	P	3
<b>ZONA 2 (pajistea de langa gradina botanica)</b>			
Ciocarlie de camp	<i>Alauda arvensis</i>	S	22
Porumbel domestic	<i>Columba livia f. domestica</i>	S	3
Stancuta	<i>Corvus monedula</i>	S	2
Cioara de semanatura	<i>Corvus frugilegus</i>	S	13
Vanturel rosu	<i>Falco tinnunculus</i>	S	1
Ciocarlan	<i>Galerida cristata</i>	S	8
Randunica	<i>Hirundo rustica</i>	OV	8
Sfrancioc rosatic	<i>Lanius collurio</i>	OV	2
Prigorie	<i>Merops apiaster</i>	OV	12
Presura sura	<i>Miliaria calandra</i>	OV	9
Pietrar rasaritean	<i>Oenanthe isabellina</i>	OV	5
Pupaza	<i>Upupa epops</i>	OV	2

- **Se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Vegetatia din zona de faleza amenajata a lacului Techirghiol este formata preponderent din specii halofile si higro-halofile comune substratului saraturat in timp ce vegetatia colinelor din zona sud-estica a orasului este formata dintr-un amestec de specii stepice, ruderales si segetale. Proportia speciilor ruderales si segetale din aceste pajisti creste in apropierea fostei gropi de gunoi a orasului Techirghiol. O vegetatie puternic ruderalizata, fara valoare conservativa, se intalneste si in spatiul verde situat intre DJ383 (soseaua Eforiei) si malul amenajat al lacului Techirghiol.

In zonele potential afectate de lucrari nu exista habitate sau specii de interes conservativ european, chiar si pajistile seminaturale fiind puternic afectate de pasunat dar si de lucrarile de constructie de la periferia orasului. Asociatiile vegetale observate in pajistile secundare nu prezinta valoare conservativa si nu apartin in mod real unor habitate de interes conservativ.

In zona pajistilor secundare de la marginea orasului Techirghiol, a fost identificata o singura specie stepica cu statut vulnerabil la nivel national - *Scolymus hispanicus*, care se dezvolta sub forma unor mici palcuri, nefiind afectata de pasunat datorita frunzelor ghimpoase.

Avand in vedere toate aceste aspect mentionate anterior, nu sunt necesare masuri de management speciale in relatie cu proiectul propus pentru conservarea ariei naturale protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol.

- ***Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;***

Consideram ca realizarea retelei de distributie a gazelor naturale in orasul Techirghiol nu va avea un impact semnificativ asupra florei si comunitatilor de plante din zona de intravilan a orasului care se suprapune sau se invecineaza cu situl ROSPA0061, pe de o parte pentru ca lucrarile vor fi limitate ca suprafata si timp, iar pe de alta parte pentru ca in zonele vizate de lucrari (sau situate in vecinatatea lor) nu exista habitate sau specii de interes conservativ national sau european.

In ceea ce priveste componenta faunistica, lucrarile se vor desfasura in interiorul orasului Techirghiol, neavand un impact asupra acestei componente. Toate speciile de mamifere si pasari adaptate habitatelor antropizate au o toleranta ridicata la activitatile umane.

## **X. Anexe**