

MEMORIU DE PREZENTARE
PRINVIND OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018

DENUMIRE LUCRARE:
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN
CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI,
JUDETUL VRANCEA

BENEFICIAR:	PROIECTANT / EXECUTANT:
U.A.T. MUNICIPIUL FOCSANI	GAZTERM PROIECT S.R.L.

Faza de proiectare: SF
Numar proiect: 316/2019 Revizia 1

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:2
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

1. LISTA DE SEMNATURI

Funcția/ Specialitatea	Nume și prenume	Semnatura
Verificat	Ing. STROE NICOLAE	
Proiectant:	Ing. FIROIU MARLENA	

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:3
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

2. CUPRINS

I. PIESE SCRISE

1. LISTA DE SEMNATURI	2
2. CUPRINS	3
3. INTRODUCERE	4
3.1. Denumirea proiectului	4
3.2. Titular	4
4. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICEALE	4
INTREGULUI PROIECT	4
4.1 REZUMATUL AL PROIECTULUI;	4
4.2 JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	7
4.3 VALOAREA INVESTIȚIEI	7
4.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ	8
4.5 PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)	8
4.6 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE.	8
<i>Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente</i>	15
<i>Resursele naturale folosite în construcție și funcționare</i>	15
<i>Metode folosite în construcție/demolare</i>	15
<i>Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară</i>	15
5. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	18
6. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	18
1. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE	18
ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI	18
2. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	22
3. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	23
4. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE	23
5. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	23
6. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI ...	24
7. ANEXE – PIESE DESENATE	24

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:4
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

3. INTRODUCERE

3.1. Denumirea proiectului

Memoriul de prezentare a fost elaborat ca raspuns la solicitarea Agentiei de Protectie a Mediului Vrancea, prin Decizia nr. 10005 din 26.09.2019 privind declansarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru investiția **“EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA”**. Revizia 1 cuprinde completarea memoriului de prezentare privind obtinerea acordului de mediu, ca urmare a solicitarii APM Vrancea, nr. 11851/08.11.2019.

3.2. Titular

U.A.T. MUNICIPIUL FOCSANI

Adresa : STR. DIMITRIE CANTEMIR NR. 1 bis, municipiul Focsani, judetul Vrancea.

Tel : 0237/236 000 ; fax : 0237/216 700

primarie@focsani.info

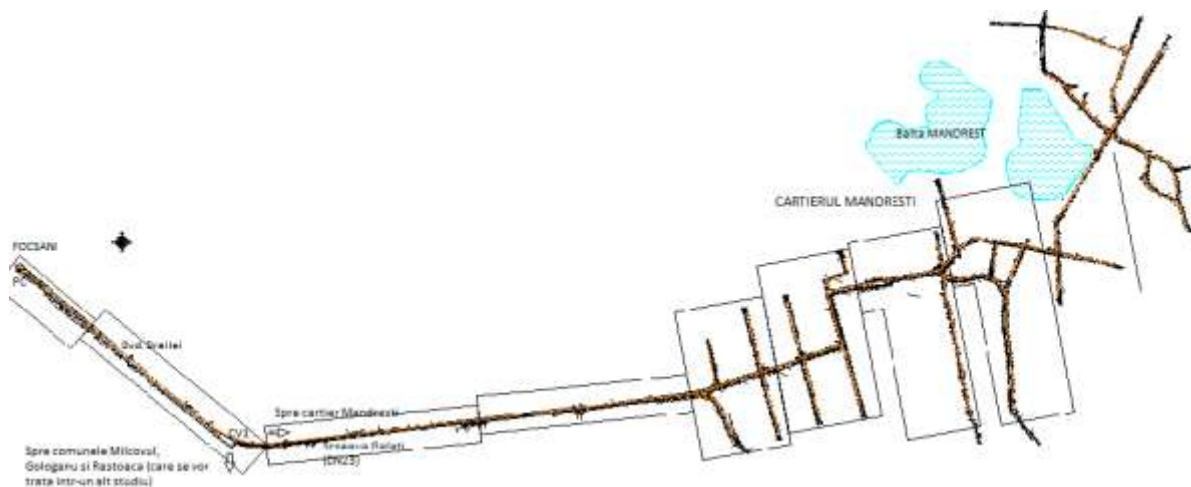
<http://www.focsani.info/>

Primar : dl. Cristi Valentin Misaila

4. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICEALE INTREGULUI PROIECT

4.1 REZUMATUL AL PROIECTULUI;

“EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA”, are ca obiect extinderea rețelei de distribuție gaze naturale din municipiul Focsani pentru alimentarea cu gaze naturale a cartierului Mandresti, care in prezent nu dispune de acest tip de serviciu public.



Extindere rețea de distribuție gaze naturale in cartierul Mandresti, municipiul Focsani, judetul Vrancea

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:5
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

Obiectivul general urmarit este dezvoltarea si modernizarea spatiului rural, cu implicatii directe asupra investitiilor locale si a confortului populatiei.

Extinderea de retea se realizeaza pentru alimentarea a **695 gospodarii**, din care 66 apartamente, 3 societate Penitenciarul Focsani, S.C. PIF&LMS Company si S.C.CEPROINV S.A.

Pentru investitie s-au obtinut 2 certificate de urbanism :

- nr.811 din 21.05.2019, eliberat de Primaria municipiului Focsani, judetulVrancea, pentru extinderea retelei de distributie in cartierul Mandresti.
- nr. 1226 din 30.07.2019, eliberat de Primaria municipiului Focsani, judetulVrancea, pentru extinderea retelei de distributie de-a lungul blv. Brailei si a Soselei Galati (DN23), de la iesirea din Focsani pana la intrarea in cartierul Mandresti.

In conformitate cu aceste certificate terenul pe care se propune extinderea de retea de distributie este inregistrat la categoria de folosinta "strazi, alei,trotuare cu destinatie pentru circulatie rutiera si pietonala".

In cartierul Mandresti, vecinatatile retelei de distributie sunt date de proprietatile private ale locuitorilor (constructii, curti), iar pe o lungime de cca. 250 m, pe strada Izvor, se invecineaza cu balta Mandresti.

La dimensionarea debitului de calcul s-au considerat urmatoarele premise :

- coeficientul de simultaneitate : 0,34 pentru preparare hrana;
 1,00 pentru preparare apa calda menajera;
 1,00 pentru incalzire
- durate zilnice : 3 ore pentru preparare hrana;
 2 -3 ore pentru prepararea apei calde menajere;
 7ore pentru incalzire
- durate anuale : 365 zile pentru preparare hrana si apacalda menajera;
 170 zile pentru incalzire

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

- ◆ 2,67 Nmc/h pentru fiecare gospodărie individuala cu CT(adică: 1 CT = 2, 0 Nmc/h +1MG);
- ◆ 1,87 Nmc/h pentru fiecare gospodărie individuala fara CT (adică: 2ST= 2x0,6 Nmc/h +1 MG)

Pentru gospodăriile individuale, în studiu s-a considerat ca circa 50-60% să fi echipate cu centrale termice, iar la restul încălzirea să se asigure cu sobe de teracotă.

Tinand cont de coeficientul de simultaneitate, consumul total simultan de gaze a masinilor de gatit (MG) pentru 625 gospodarii, rezulta 142,37 Nmc/h.

Pe fiecare strada calculul consumului orar de gaze naturale pentru MG s-a calculat ca medie ponderata din consumul total de 142,37 Nmc/h

Se considera ca in primii 5 ani de la terminarea investiei rata de racordare la sistemul de distributie gaze naturale va fi de 80%, urmand ca in urinatorii 2 ani rata de racordare sa fie 90%.

Din centralizarea datelor, pentru cartierul Mandresti a rezultat o cantitate de consum gaze naturale de aproximativ **1554 mc/h**, la care se adauga o rezerva de ~ 20%, in care sunt incluse consumurile societatilor de pe blv. Brailei (la iesirea din Focsani) si de pe soseaua Galati, precum si alti consumatori ce pot aparea in viitor.

Rezulta un consum de gaze naturale necesar de **1865 Nmc/h**.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:6
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

Pentru dimensionarea porțiunii de rețea între punctul de cuplare și caminul de vane CV1, la debitul de calcul stabilit pentru cartierul Mandrești se adaugă debitele de calcul pentru UAT-urile Milcovul, Gloganul și Rastoaca egal cu 4500 Nmc/h.

Astfel debitul de calcul pe porțiunea PC-CV1, este de 6365 Nmc/h.

Consumul de gaze în cartierul Mandrești, după realizarea investiției, va fi :

Nr. Crt.	Consum de gaze naturale	Categoriile de consum	Gospodării cu CT	Gospodării cu sobe teracota	Agenti economici Mandrești	Agenti economici de pe bvd. Brailei	TOTAL
			375	250	3	6	
1	Debit instalat (pt. dimensionare) Nmc/h	incalzire+a.c.m.	750,00	300,00	342,34	311,00	
		MG	88,93	60,45	12,00	0,00	
		Total	838,93	360,45	354,34	311,00	1.865
2	Debit orar maxim IARNA Nmc/h	incalzire+a.c.m.	750,00	300,00	342,34	311,00	
		MG	88,93	60,45	12,00	0,00	
		Total	838,93	360,45	354,34	311,00	1.865
3	Debit orar maxim VARA Nmc/h	incalzire	0	0	0	0	
		MG	88,93	60,45	12	0	
		a.c.m.	247,50	0,00	112,97	102,63	
		Total	336,43	60,45	124,97	102,63	624
4	Debit zilnic mediu (170 zile) IARNA Nmc/h	incalzire+a.m.c.	6.750,00	3.300,00	3.081,06	311,00	
		MG	266,78	181,35	48,00	0,00	
		Total	7.016,78	3.481,35	3.129,06	311,00	13.938
5	Debit zilnic mediu (195 zile) VARA Nmc/h	incalzire	0,00	0,00	0,00	0,00	
		MG	266,78	181,35	48,00	0,00	
		a.c.m.	742,50	0,00	338,92	102,63	
		Total	1009,28	181,35	386,92	102,63	1.680
6	Debit anual maxim Nmc/h	incalzire+a.m.c.	1.292.287,50	561.000,00	589.868,94	90.329,95	
		MG	97.372,88	66.192,75	17.520,00	0,00	
		Total	1.389.660,38	627.192,75	607.388,94	90.329,95	2.714.572

După realizarea investiției și racordarea tuturor consumatorilor preconizați la nivelul cartierului Mandrești, consumul de gaze naturale se va prezenta astfel :

- Debit maxim instalat : 1865 Nmc/h
de dimensionare rețea
- Debit maxim orar Iarna : 1865 Nmc/h
Vara : 624 Nmc/h;
- Consum zilnic mediu Iarna : 13.938 Nmc/h
Vara : 1.680 Nmc/h;
- Consum anual 2.741.57mii Nmc/h (27685,732 MWh/an)

Proiectul constă în construirea unei rețele de distribuție gaze naturale, medie presiune, în sistem ramificat, în cartierul Mandrești, municipiul Focsani, județul Vrancea, formată din tronsoane de teava din polietilena de înaltă densitate PE100, având diametre cuprinse între $\Phi 63$ și $\Phi 280$ mm, presiune între 2-1,5 bar, în montaj subteran, iar pentru montaj suprateran, acolo unde

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:7
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

situatia o impune, se vor folosi conducte din OL. Rețeaua de distribuție pentru Mandrești se realizează prin extinderea rețelei existente de distribuție gaze medie presiune pentru municipiul Focsani, cuplarea făcându-se la ieșirea din Focsani spre Mandrești, în punctual de cuplare, PC.

Punctul de cuplare se va executa la km 2+782.60 fata de km 0.00 Focsani si are coordonatele:

$$x = 671\ 656.016; \quad y = 467\ 373.032$$

Adâncimea de pozare este de cca. 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.

4.2 JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

În prezent, cartierul Mandrești nu beneficiază de rețea de gaze naturale, astfel încât prin realizarea proiectului se oferă locuitorilor o alternativă la actualele soluții de încălzire.

Realizarea rețelei de distribuție gaze naturale medie presiune prezintă următoarele avantaje:

- Îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale;
- Posibilitatea utilizării gazelor naturale drept combustibil cu putere calorifică ridicată, ușor de adus la punctul de consum, care nu necesită depozitare și nu creează deseuri;
- crearea unor oportunități ocupationale pe plan local;
- protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi.
- Rețelele de distribuție medie presiune asigură debitele pentru o etapă de perspectivă funcție de: dezvoltarea zonelor ce vor fi alimentate și de eventuala modificare a densității consumatorilor.

4.3 VALOAREA INVESTIȚIEI

Se estimează ca valoarea investiției este de cca. 7.345.233,90 lei → 1.564.658 euro, inclusiv TVA.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:8
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

4.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Se estimează ca perioada de implementare a proiectului va fi de 24 de luni.

Nr. crt	Denumire luni	Anul I												Anul II											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Licitatie proiectare, executie si engineering	■	■	■																					
2.	Proiectare si engineering				■	■	■	■	■	■															
3.	Avizare proiecte								■																
4.	Lucrari pentru organizarea de santier									■															
5.	Executie lucrari constructii										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6.	Executie lucrari instalatii										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
7.	Amenajari pentru aducerea terenului la starea initiala										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8.	Asistenta tehnica										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9.	Diverse si neprevazute											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10.	Intocmire carte tehnica si predare investitie																							■	

4.5 PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

Planul de încadrare în zonă și planurile de situație realizate pe suport topo, pe care se pot vedea detalii ale rețelei de drumuri și rețelei de linii electrice, sunt atașate la memoriu și sunt următoarele :

1. Plan de încadrare în zona.....	316-01	A4
2. Plan de situație general.....	316-02	(891x420)
3. Schema de calcul-Scenariul 1.	316-14	(1189x420)

4.6 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE.

Profilul și capacitățile de producție

Profilul construcției este reprezentat de rețeaua de distribuție a gazelor naturale care constă în conducte din polietilena de înaltă densitate PE100, SDR11 cu următoarele diametre : $\Phi 63 \times 5,8 \text{ mm}$, $\Phi 90 \times 8,2 \text{ mm}$, $\Phi 125 \times 11,4 \text{ mm}$, $\Phi 80 \times 16,4 \text{ mm}$, $\Phi 200 \times 18,2 \text{ mm}$, $\Phi 280 \times 25,4 \text{ mm}$.

Debitul maxim instalat pentru cartierul propriu-zis Mandresti este de 1554 Nmc/h.

După ce se adaugă ~ 20%, în care sunt incluse consumurile societăților de pe blv. Brailei (la ieșirea din Focsani) și de pe soseaua Galati, precum și alți consumatori ce pot apărea în viitor, rezulta 1865 Nmc/h.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:9
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

Pentru dimensionarea porțiunii de rețea între punctul de cuplare (PC) și caminul de vane CV1, la debitul de calcul stabilit pentru cartierul Mandrești și societățile aflate la ieșirea din Focsani, se adaugă debitele de calcul pentru UAT-urile Milcovul, Gloganul și Rastoaca egal cu 4500 Nmc/h. **Astfel debitul de calcul pe porțiunea PC-CV1, este de 6365 Nmc/h.**

Descrierea instalației

Componeneta instalație de distribuție gaze naturale în cartierul Mandrești

- rețea de distribuție gaze naturale cu presiune medie, în sistem ramificat;
- camin de vane 1200x1200x1500 mm - CV1
- camin clopot CV2

Conductele de distribuție gaze naturale presiune medie sunt din PE 100 SDR 11.

Dupa racordare, conducta de distribuție propusă, (PEHD De280) se va poza în zona de siguranță a blv. Brailei, pe partea stângă, în sensul de mers spre Mandrești (Galati), conform planurilor anexate.

La intersecția bulevardului Brailei (DN23) cu DN23A, rețeaua de distribuție PE100, SDR 11, De280mm se ramifică în 2 ramuri :

1. Ramura de PE100, SDR 11, De250mm care va alimenta comunele Milcovul, Gologanul și Rastoaca; aceasta ramură va fi tratată într-un studiu de fezabilitate separat.
2. Ramura de PE100, SDR 11, De200mm care va alimenta cartierul Mandrești.

În zona de ramificație a rețelei se va prevedea un camin de vane CV1, în care se vor monta robinete separate pe cele 2 ramuri. Din caminul CV1 ramura pentru cartierul Mandrești se va poza subteran, în zona de siguranță a soselei Galati (DN23), pe partea stângă, în sensul de mers spre Mandrești (Galati), conform planuri anexate.

Caminul de vane CV1 are coordonatele :

$$x = 672\ 360.089; \quad y = 466\ 780.746$$

Din PC până în caminul CV1, conducta va avea lungimea de **cca. 0,93 km**. Ținând cont de necesarul de gaze naturale estimat pentru comunele Milcovul, Gologanul și Rastoaca, debitul de calcul pe această porțiune este de **6365 Nmc/h**.

Dupa intersecția spre cele 3 comune, până la intrarea în cartierul Mandrești, conducta va avea **cca. 1,77 km**, iar debitul de calcul este de compus din debitul pentru cartierul Mandrești (1554 Nmc/h) și debitul estimat pentru societățile de pe soseaua Galati (~78 Nmc/h) → **1632 Nmc/h**.

Debitul de calcul pentru cartierul Mandrești este de **1554 Nmc/h**.

De la intrarea în cartier, pe strada Luceafarului, rețeaua se va ramifica pe strazile din componenta cartierului.

Rețeaua va fi alcătuită din conducte din PE100, SDR11, cu diametrele cuprinse între 63 mm și 200mm, în conformitate cu planșa 316-14.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:10
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

Diametru [mm]	Lungime [ml]
PE 100 De 63 mm	4.346,50
PE 100 De 90 mm	1.890,00
PE 100 De 125 mm	1.435,50
OL DN125	18,00
PE100 De 180 mm	536,00
PE 100 De 200 mm	2.044,00
PE 100 De 280 mm	930,00
TOTAL REȚEA	11.200,00

Reteaua de distribuție se va monta astfel :

- De-a lungul bulevardului Brailei , respectiv a soselei Galati (DN23), conductele se vor monta prin sapatura deschisa , in spatiul verde si la traversarea platformelor betonate existente. In acest caz se va ocupa temporar o fasie de 1,5 m, pe toata lungimea acesteia, cu refacerea terenului pe masura montarii si probarii conductelor.
- in cartierul Mandresti, conductele se vor poza :
 - o in zona pistelor de biciclete, acolo unde exista, prin sapatura deschisa;
 - o in zona trotuarelor, prin foraj orizontal dirijat;
 - o in spatii verzi sau pamant, prin sapatura deschisa.

Situația ocupărilor de teren cu conductele de distribuție gaze naturale

Diametrul Nominal (mm)	Lungime (m)	Latime (m)	Suprafața (mp)
PE63	4346	0.8	3476.80
PE90	1890	1.0	1890.00
PE125	440	1.2	528.00
PE180	536	1.2	643.20
PE200	2044	1.5	3066.00
PE280	930	1.5	1395.00

Realizarea investiției implică ocuparea temporară a ~11.000 mp care reprezintă culoarul de lucru în lungul conductelor de distribuție.

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

Terenul ocupat temporar pentru amplasarea conductelor de distribuție a gazelor naturale este domeniu public în administrarea Primăriei Focsani. Nu vor fi afectate suprafețele agricole private.

Retelele de distribuție pentru comunele Milcovul, Gologanu și Rastoaca vor face obiectele unor studii de fezabilitate ulterioare.

Descrierea lucrărilor ce se vor desfășura după următoarea metodologie :

În cartierul Mandresti, pozarea conductelor se va realiza în zona pistelor de biciclete, acolo unde există, iar în rest se va utiliza pozarea prin foraj orizontal dirijat. Acolo unde nu se va putea aplica această metodă, conductele se vor poza prin sapatura deschisa, iar zonele de trotuar și carosabil deteriorate vor fi aduse la starea inițială.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:11
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

Rev.1

Descrierea lucrarilor propuse pe strazile din cartierul Mandresti

In tabelul urmator sunt prezentate lucrarile necesare a se realiza pe fiecare strada, in vederea pozarii conductelor de distributie gaze naturale :

Nr. Crt.	Denumire strada, societati comerciale	Zona de montare conducta	Tip carosabil	Metodologie montare conducta
1	Luceafarului	pista biciclete	asfalt	sapatura deschisa
2	Islaz	drum balastat	balastat	sapatura deschisa
3	Trandafirilor tr.1	trotuar	dale	sapatura deschisa
4	Trandafirilor tr.2	trotuar	dale	sapatura deschisa
5	Luminitei tr. 1	trotuar	dale	sapatura deschisa
6	Luminitei tr. 2	trotuar	dale	sapatura deschisa
7	Liliacului tr.1	pista biciclete	asfalt	sapatura deschisa
8	Liliacului tr.2	trotuar	dale	sapatura deschisa
9	Lacramioarei tr. 1	pista biciclete	asfalt	sapatura deschisa
10	Lacramioarei tr. 2	trotuar	dale	sapatura deschisa
11	Eternitatiei	drum balastat	balastat	sapatura deschisa
12	Drumusor	drum balastat	balastat	sapatura deschisa
13	Balti	pista biciclete	asfalt	sapatura deschisa
14	Balti (portiunea neasfaltata)	trotuar	balastat	sapatura deschisa
15	Dumbrava	trotuar	dale	sapatura deschisa
16	Toporasi	trotuar	dale	sapatura deschisa
17	Berzei	trotuar	dale	sapatura deschisa
18	Izvor	pista biciclete	asfalt	sapatura deschisa
19	Izvor (portiunea neasfaltata)	trotuar	balastat	sapatura deschisa
20	Nuferilor	trotuar	dale	sapatura deschisa
21	Mieilor	drum balastat	balastat	sapatura deschisa
22	Carpinis	drum balastat	balastat	sapatura deschisa
23	Dambovita	trotuar	dale	sapatura deschisa
24	Faget	trotuar	asfalt	sapatura deschisa
25	Fundatura Faget	drum balastat	balastat	sapatura deschisa
26	Galati	trotuar	sp.verde	sapatura deschisa
27	Movilita	drum balastat	balastat	sapatura deschisa
28	DN23 tronson principal	la limita amprizei strazii	sp. verde/platforme betonate	sapatura deschisa

A. Executarea lucrarilor de sapatura deschisa

1. Pregatirea traseului conductei (eliberarea terenului si amenajarea acceselor de- lungul traseului, pentru aprovizionarea si manipularea materialelor);
2. Marcarea traseului si fixarea de repere in afara amprizei, in vederea executiei lucrarilor;
3. Receptia, sortarea si transportul conductelor si a celorlalte materiale legate de executia lucrarilor;
4. Executarea sapaturii (macanizat si/sau manual) cu sprijinirea malurilor, daca este cazul; Pamantul

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:12
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

rezultat din sapatura se va depozita, temporar in imediata apropiere a santului, pe latara opusa strazii;

5. Nivelarea fundului transeei se va face manual;
 6. Pregatirea patului de pozare a tuburilor din PEID; Fundul santului se acopera cu un strat de min. 10 – 15 cm de nisip cu granulatie de 0,3 – 0,8 mm;
 7. Lansarea conductei in transee; Conducele din polietilena se aseaza serpuit in santsi se acopera cu un strat de nisip de minim 10 cm;
 8. Umplerea santurilor se face in straturi subtiri cu grosime maxima de 20 cm, cu pamant maruntit, prin compactare dupa fiecare strat, in cazul compactarii manuale si conform prevederilor din cartea utilajului de compactare, in cazul compactarii mecanice;
 9. In dreptul rasuflatorilor, peste conducta din PEID, care a fost acoperita pe toata lungimea cu un strat de nisip gros de 10 – 15 cm, se adauga un strat de piatra marunta, fros de 15 cm, peste care se aseazacalota rasuflatorii.
 10. Verificarile si probele de rezistenta si etanseitate la presiune a conductei de gaz natural se va realiza in conformitate cu cerintele di NTPEE-2018, cap. XII.
 11. Dupa compactare se va realiza refacerea terenului si aducerea acestuia la starea initiala.
- Saparea santurilor se face cu putin timp inainte de montarea conductelor.

B. Executarea forajului orizontal dirijat

1. Pentru realizarea subtraversarilor vor fi executate gropi de pozitie (groapa de lansare si groapa de capat). Scopul gropilor de pozitie este urmatorul:- colectarea noroiului de foraj,- spatiu de cuplare - decuplare scule foraj. Sprijinirea gropilor de pozitionare se va face concomitent cu sapatura, cu dulapi de lemn asezati orizontal
2. Utilizarea ulterioara a gropilor in vederea lansarii tubului de protectie, prin care se va monta conducta din PEID pentru gaze, la diametrul rezultat din dimensionare.

Forajul orizontal dirijat utilizeaza principiul injectiei sub inalta presiune de fluide de foraj, combinat cu rotirea mecanica a sculelor de foraj. Precizia de pozare a conductelor prin foraj orizontal dirijat este asigurata datorita localizarii electromagnetice permanente a capului de foraj.

Lucrarea porneste dintr-o groapa de pornire, se foreaza cu un cap de forare prin sol. Capul de forare dirijabil foreaza cu suspensie de forare prin jeturi de inalta presiune un tunel. Suspensia de forare este o component importanta a sistemului. Ea disloca pamantul, transporta materialul dislocate, in gropi, sustine microtunelul si reduce astfel frecarea cu capul de forare si cu conducta pozata. Teava este pozata fara nici un fel de tensiuni asupra ei in asa numita turta de filtrare care inconjoara teava si este formata din material dislocate si bentonita. In urma forarii suspensia de forare impreuna cu pamantul se intareste in scut timp, reaizand in jurul conductei un scut de protectie. Materialul dislocat este partial inglobat in tunel, iar particulele mai fine sunt transportate de suspensia de forare in groapa de pornire sau in cea de capat.

Avantajele acestei tehnologii sunt :

- Nu este afectat carosabilul drumului in nici un fel;
- Nu exista inconvenientul blocarii sau devierii circulatiei rutiere;
- Sunt eliminate cheltuielile cu refacerea carosabilului;
- Traseul de pozare al conductelor este scurt si direct;
- Randamentul de executie este crescut;
- Precizie de pozare foarte mare asigurata de urmarirea electronica;
- Nu se produc : galagie, murdarie, deseuri toxice.

C. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei

La finalizarea investitiei nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului.

1. Refacerea zonelor de trotuare dalate, care au fost deteriorate se va realiza prin montarea unor dale

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:13
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

similare cu cele existente.

2. Refacerea pistelor de biciclete și a trotuarelor asfaltate se va realiza prin reasfaltarea în totalitate a suprafețelor acestora.

După pozarea conductei și executia protecției acesteia, se va executa umplutura de pământ a șanțului până la cota necesară realizării sistemului rutier, respectiv de -0,18 m față de cota existentă a trotuarului (cota pat drum).

Pământul de umplutura va fi asternut în straturi de maxim 10 – 15 cm, compactat până la realizarea gradului de compactare pe ultimii 30 cm sub cota patului drumului de 100% Proctor normal (STAS 2914). După recepția calitativă a patului drumului, se execută straturile componente ale sistemului rutier al trotuarelor/piste de biciclete:

- Se astern stratul de nisip pilonat în grosime de 5 cm, peste care se astern o folie de polietilenă sau hartie groasă Kraft, peste care se toarnă stratul de fundație din beton de ciment C16/C20 (B250).
- După întărire, se curată și se amorsează suprafața de asternere și marginile îmbracamintii existente cu emulsie bituminoasă, după care, se astern stratul de uzură din mixtură asfaltică tip BA8 și se compactează cu plăci compactoare, maiuri mecanice, rulouri mici, cu respectarea prevederilor de execuție (SR EN 13108-1, AND605-2016).

La realizarea tuturor lucrărilor se va acorda o atenție deosebită în asigurarea gradului de compactare cerut prin standardele de execuție.

Nu se vor realiza lucrări de umpluturi de pământ în perioadele foarte umede sau friguroase.

3. Refacerea spațiului verde se va face prin înerbare, ținând cont de de situația existentă la începutul lucrărilor.
4. Deoarece lucrările de pozare a conductelor între municipiul Focsani și cartierul Mandresti, se execută în afara amprizei drumului național DN25, nu vor fi lucrări de refacere a carosabilului sau a platformei drumului național.
5. Lucrările de subtraversare a DN23, a străzii Luceafarul, a străzilor și a trotuarelor dalate din cadrul Mandresti vor fi executate prin foraj orizontal dirijat, în acest fel evitându-se pericolul de distrugere a suprafeței carosabile.

După terminarea acestor operații se vor încheia procese verbale de lucrări ascunse între executant și beneficiar.

Lucrările pentru subtraversări se vor executa strict după normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare, atât pe timp de zi cât și de noapte. Datorită faptului că lucrările se execută în regim de circulație, este obligatorie instruirea personalului ce lucrează pe șantier pentru evitarea accidentarilor, șantierul fiind obligat să folosească toate mijloacele pentru asigurarea unei cât mai eficiente securități pentru muncitori (bariere de protecție, parapet, semnalizări luminoase, avertizarea din timp a vehiculelor asupra prezentei șantierului, costume reflectorizante, etc.).

Subtraversările de DN23 și a străzii Luceafarul se realizează în tuburi de protecție. La capetele tuburilor de protecție se vor monta *rasuflatori*, pentru evacuarea eventualelor scapări de gaze. Rasuflatoarele se montează deasupra îmbinărilor sudate, dar la distanțe de 150 – 300 mm, la capetele tuburilor de protecție, la ramificații ale conductelor.

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.

Intersecția traseului conductelor de distribuție cu traseul altor conducte sau instalații subteran sau aeriene se va realiza în colaborare cu detinatorii acestor utilități.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:14
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

Condițiile de realizare a intersecțiilor sunt:

- Perpendicular pe axa instalației (lucrării) traversate;
- Deasupra celorlalte conducte (instalații) cu cel puțin 200 mm.

Atunci când acest lucru nu este posibil, intersecția se poate realiza și sub un alt unghi, dar nu mai mic de 60°. Orice alte lucrări similare ce se execută ulterior pot respecta condițiile menționate.

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.

Înainte de punerea în funcțiune rețeaua va fi supusă probelor de presiune.

Proba preliminară se realizează cu aer, pe tronsoane de maxim 500 m, înainte de coborârea în șanț.

Proba se va efectua la o presiune de 1,5 x presiunea de serviciu, timp de 4 ore. În timpul acestor probe se verifică toate îmbinările sudate, precum și conducta pe tot traseul ei. Valorile presiunii de probă pentru conductele ce alcătuiesc rețele de repartitie și distribuție gaze naturale sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. Crt.	Categoria instalațiilor și treapta de presiune	Presiunea pentru verificarea și proba de rezistență [bar]	Presiunea pentru verificarea și proba de etansare [bar]
1.	Conducte de distribuție, racorduri sau instalații de utilizare subterane de gaze naturale		
	1.1 presiune medie	9	6
2.	1.2 presiune redusă	4	2
3.	Stații de reglare-măsură		
	2.1 presiune medie	9	6
4.	2.2 presiune redusă	4	2

Proba de presiune se va efectua după ce conducta a fost pozată și înainte de astuparea șanțului.

Durata efectuării probei este de 24 de ore. La efectuarea probei de etanșitate, diferența între valoarea presiunii absolute (care este suma între presiunea efectivă indicată de manometru și presiunea atmosferică citită pe barometru) trebuie să fie inferioară valorii erorii maxime cauzată de clasa de precizie a aparatelor de măsură, apreciată la 13 mbar.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Realizarea și funcționarea rețelei de distribuție gaze naturale nu necesită racordarea la rețelele utilitare din zonă (energie electrică, apă canalizare, etc)

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției

La finalizarea investiției nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului.

- Refacerea spațiului verde se va face ținând cont de situația existentă la începutul lucrărilor.
- Refacerea platformelor betonate de acces la unitățile existente pe traseul conductei se

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:15
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

va realiza conform situatiei existente, iar acolo unde masurile o cer se va executa subtraversare prin foraj orizontal.

- Deoarece lucrarile se executa in afara amprizei drumului national DN25, nu vor fi lucrari de refacere a carosabilului sau a platformei drumului national.
- Lucrarile de subtraversare a DN23, a strazii Luceafarul, a strazilor si a trotuarelor dalate din cadrul Mandresti vor fi executate prin foraj orizontal dirijat, in acest fel evitandu-se pericolul de distrugere a suprafetei carosabile.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Reteaua de distributie gaze naturale nu necesita creerea de cai noi de acces si nu lemodifica pe cele existente.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

In constructie se foloseste ca resursa naturala, nisipul pentru pozarea conductelor montate prin sapatura deschisa.

In functionare se utilizeaza gazul metan CH₄ ca resursa energetica.

Metode folosite în construcție/demolare

Principalele metode utilizate in constructia rețelei de distributie gaze naturale sunt :

- Montare utilizand sapatura deschisa;
- Foraj orizontal dirijat.

Montare utilizand sapatura deschisa :

- Decopertarea stratului vegetal sau a imbracamintii carosabile;
- Saparea santului de montaj;
- Montarea conductelor in sant, efectuarea de probe de rezistenta si etanseitate;
- Acoperirea conductelor cu pamant in straturi succesive si compactarea acestora;
- Readucerea terenului la starea initiala.

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

Durata totală de realizare a investiției este de **18 luni** ((incl. avizarea documentatiilor de finantare, obtinere avize/ acorduri/autorizatii, achizitii utilaje si echipamente, lucrarile propriuzise de constructii-montaj cât si perioada necesara pentru probe si punere in functiune).

Durata efectivă de execuție a lucrărilor este de **10 luni**; in această perioadă se vor realiza lucrările de construcții si montaj a utilajelor si conductelor de distributie.

Ipoteza de bază la stabilirea duratei totale a investiției a fost organizarea optimă lucrărilor de construcții-montaj (aprovizionare, dotări, forță de muncă, tehnologii de execuție performante, livrarea a termen a echipamentelor și materialelor).

În funcție de cele prezentate mai sus, perioada de execuție a lucrării poate fi diferită și se va stabili de comun acord cu executantul lucrării.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul analizat nu interfereaza cu alte proiecte. Deoarece extinderea rețelei de distributie gaze naturale in cartierul Mandresti se va executa dupa realizarea investitiilor de alimentare cu apa si

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:16
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

canalizare, precum și modernizarea infrastructurii carosabile, se va acorda o atenție deosebită la refacerea terenurilor afectate și aducerea acestora la starea inițială.

Zonele pistelor de biciclete, afectate de pozarea conductelor se vor asfalta în totalitate, iar zona carosabilă a strazilor, acolo unde va fi cazul, se va asfalta pe firul afectat, până în axul strazii. Zonele de trotuare afectate de lucrări se vor reface în conformitate cu starea existentă, prin dalare.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru investiția “Extindere rețea de distribuție gaze naturale în cartierul Mandrești, municipiul Focsani, județul Vrancea” studiul de fezabilitate va prezenta și analiza 2 scenarii :

- Scenariul 1 –Extinderea rețelei de distribuție gaze naturale presiune medie din punctul de cuplare (PC), de la ieșirea din municipiul Focsani;
- Scenariul 2 - Extinderea rețelei de distribuție gaze naturale presiune medie din punctul de cuplare (PC), de la ieșirea din municipiul Focsani și montarea unei stații de reglare-măsură (SRM) presiune medie-presiune redusă, la intrarea în cartierul Mandrești.

Din punct de vedere tehnic cele 2 scenarii prezintă următoarele avantaje și dezavantaje :

SCENARIUL	AVANTAJE	DEZAVANTAJE
1	<ul style="list-style-type: none"> -Îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale; -Posibilitatea utilizării gazelor naturale drept combustibil cu putere calorifică ridicată, ușor de adus la punctul de consum, care nu necesită depozitare și nu creează deseuri; -crearea unor oportunități ocupationale pe plan local; -protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc; -diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi. -Rețelele de distribuție presiune medie asigură debitele pentru o etapă de perspectivă funcție de : dezvoltarea zonelor ce vor fi alimentate și de eventuala modificare a densității consumatorilor. -Viteze de circulație mici a gazelor în conducte; -Diametre reduse ale conductelor de distribuție 	<ul style="list-style-type: none"> -Limitarea posibilității de concesionare a serviciului de distribuție gaze naturale de către un concesionar diferit față de cel care administrează rețeaua existentă în municipiul Focsani.
2	<ul style="list-style-type: none"> -Îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale; -Posibilitatea utilizării gazelor naturale drept combustibil cu putere calorifică ridicată, ușor 	<ul style="list-style-type: none"> -Viteze de circulație mai mari a gazelor în conducte, față de scenariul 1; -Presiunile pe tronsoanele de capăt, au valori mici, posibilitatea de dezvoltare viitoare fiind în acest fel limitată.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:17
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

	de adus la punctul de consum, care nu necesita depozitare si nu creaza deseuri; crearea unor oportunitati ocupationale pe plan local; protectia fondului forestier prin diminuarea taierilor pentru lemne de foc; -diminuarea poluarii aerului, stiut fiind faptul ca gazele arse provenite de la gazele naturale contin mai putine noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi. -Posibilitatea concesiunii serviciului de distributie a gazelor naturale de catre orice distribuitor.	-Valoare mai mare a investitiei fata de scenariul 1, datorata postului de reglare masura.
--	---	---

Luându-se în considerare costurile de realizare a investiției in cele 2 scenarii, numarul de consumatori si consumul final de gaze natural va fi acelasi in ambele variante constructive, s-a ajuns la concluzia că scenariul 1 este cel mai potrivit pentru realizarea acestei investiții, variantă în măsură să răspundă cerințelor actuale ale beneficiarului și ale locuitorilor din cartierul Mandresti, municipiul Focsani.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

Alte autorizații cerute pentru proiect

In vederea obtinerii autorizatiei de construire s-au emis 2 certificate de urbanism :

- nr. 811 din 21.05.2019, eliberat de Primaria municipiului Focsani, judetul Vrancea, pentru extinderea rețelei de distributie in cartierul Mandresti.
- nr. 1226 din 30.07.2019, eliberat de Primaria municipiului Focsani, judetul Vrancea, pentru extinderea rețelei de distributie de-a lungul blv. Brailei si a Soselei Galati (DN23), de la iesirea din Focsani pana la intrarea in cartierul Mandresti.

Prin certificatul de urbanism nr. 1153 din 13.07.2018 s-au solicitat urmatoarele acorduri si avize :

Nr.crt.	Denumire aviz
1.	acord de mediu
2.	aviz CUP Vrancea
3.	alimentare CU ENERGIE ELECTRICA
4.	aviz Directia de Dezvoltare Servicii Publice
5.	aviz ORANGE
6.	aviz Administrator drum
7.	aviz CONPET Ploiesti
8.	aviz Politia Rutiera

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:18
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

5. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Pentru realizarea extinderii de rețea de gaze naturale în cartierul Mandrești nu sunt necesare lucrări de demolare.

6. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Lucrările de montare a rețelei de distribuție se execută pe un amplasament antropizat. Cartierul Mandrești este situat la cca. 2,7 km de municipiul Focsani, în sensul de mers spre Galați, legătura fiind Bulevardul Brailei și Soseaua Galați (DN23). La km 5+518.52 soseaua Galați se bifurcă spre cartierul Mandrești, pe strada Luceafarul.

Rețeaua de distribuție se va monta astfel :

- De-a lungul bulevardului Brailei , respectiv a soselei Galați (DN23), conductele se vor monta prin săpătura deschisă , în spațiul verde și la traversarea platformelor betonate existente. În acest caz se va ocupa temporar o fașie de 1,5 m, pe toată lungimea acesteia, cu refacerea terenului pe măsura montării și probării conductelor.
- în cartierul Mandrești, conductele se vor poza în sistem ramificat de-a lungul străzilor din componenta cartierului, astfel :
 - o în zona pistelor de biciclete, acolo unde există, prin săpătura deschisă;
 - o în zona trotuarelor, prin foraj orizontal dirijat;
 - o în spații verzi sau pământ, prin săpătura deschisă.

Terenul ocupat temporar pentru amplasarea conductelor de distribuție a gazelor naturale este domeniu public în administrarea Primăriei Focsani. Nu vor fi afectate suprafețele agricole private.

1. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

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

a. Protecția calității apelor

Perioada de execuție

Extinderea instalației de distribuție gaze naturale, se va realiza în conformitate cu normele de protecție a mediului impuse de legislația în vigoare.

Impactul generat de lucrările de execuție asupra calității apelor va fi nesemnificativ. Acesta se va manifesta, în special, indirect, lucrarea de pe amplasament nefiind în directă legătură cu un curs de apă natural. Se poate manifesta în special prin creșterea turbidității, fenomen determinat de procesarea volumelor de terasamente și restructurării topografiei locale.

Aceste fenomene se vor petrece pe o durată limitată, relativ restrânsă în timp, cu urmărirea pe cât posibil a derulării lucrărilor în perioade lipsite de precipitații sau cu precipitații minime.

Impactul asupra resurselor de apă subterană se va putea manifesta în perioada de execuție prin infiltrarea în subteran a diverselor substanțe și produse utilizate în amplasament. Nu sunt prevăzute lucrări care ar putea afecta dinamica apelor de suprafață și subterane.

Astfel, pot apărea:

- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție;

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:19
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

- spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a apelor subterane.

Impactul este caracterizat ca negativ, nesemnificativ, temporar, local.

Pentru prevenirea poluării apei subterane, pe perioadele cu precipitații, se impun următoarele măsuri:

- verificarea periodică a integrității platformelor betonate, în zonele cu risc de poluare;
- evitarea formării unor depozite de materii prime/materiale/deșeuri direct pe suprafețe de sol neprotejate;
- evitarea depozitării deșeurilor de orice natură în alte locuri decât cele destinate acestui scop.

Perioada de exploatare

În funcționarea instalației de distribuție nu sunt generate ape uzate.

b. Protecția calității aerului

Perioada de execuție

Faza de construcție a rețelei de distribuție, respectiv a pozării conductelor prin care se va vehicula gazul metan, ce fac obiectul proiectului, sunt dominate în principal de lucrările de pregătire a terenului și saparea manuală sau mecanizată a santurilor, urmate de montarea conductelor, acoperirea santurilor și aducerea suprafețelor afectate la starea inițială. Pe perioada de execuție a acestor lucrări poate avea loc poluarea aerului cu pulberi rezultate din lucrările de pământ, transport materiale, etc. Pulberile rezultate ca urmare a manipulării materialelor excavate (sursa la sol) se vor sedimenta în general în apropierea sursei, fără a crea premisele înregistrării unui impact negativ semnificativ asupra mediului pe termen mediu sau lung.

Efectul acestei surse de poluare poate fi diminuat printr-o mai bună organizare a activității pe șantier prin acoperirea materialelor pulverulente depozitate temporar, sau stropirea cu apă a acestora în vederea evitării dispersării lor în atmosferă.

Mijloacele de transport și utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor vor genera poluanți caracteristici arderii combustibililor (benzina, motorina), respectiv NO_x, SO_x, CO, pulberi, metale grele, etc. În acest moment nu se pot cuantifica consumurile de combustibil și deci nici cantitatea de emisii aferente arderii.

Diminuarea emisiilor, se poate realiza prin utilizarea utilajelor dotate cu monitorizare EURO 4, EURO 5.

Cantitatea de emisii de poluanți (Ordin 3299/2012) pentru funcționarea orară a utilajelor (excavator, compactor, etc), la un consum de combustibil (motorina) de 2l/h, calculată în acord cu factorii de emisie EMEP/EEA (2016) pentru motoarele Diesel este :

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

Datorită caracteristicilor spațiilor de lucru intravilane (zone betonate și asfaltate cu lungimi mici) cantitatea acestor poluanți este mică, dispersia este mare și nu se pune problema de afectare pe termen lung a aerului.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:20
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

Perioada de exploatare

În timpul exploatareii, la refulările tehnologice, precum și în cazul în care au loc remedieri ale eventualelor defectiuni la rețea, au loc evacuări în atmosferă (emisii) de metan. Aceste cantități sunt relativ reduse și au frecvență scăzută de apariție. Pentru securitatea utilizării rețelelor și instalațiilor de gaze naturale și a depistării rapide a eventualelor pierderi de gaz pe traseu, se utilizează etilmercaptanul, substanța cu rol de odorizant.

Prin înlocuirea surselor actuale de încălzire a instituțiilor și locuințelor cu centrale termice ce utilizează gazele naturale, se reduce substanțial gradul de poluare a mediului.

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Perioada de execuție

Utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj vor genera zgomot, care pot afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier. De asemenea, vibrațiile generate în timpul diverselor activități pot produce neplăceri ce pot afecta capacitatea de muncă a personalului executant.

Pentru această activitate specifică care face obiectul proiectului nu sunt prevăzute amenajări și dotări împotriva zgomotului și vibrațiilor. În practică se iau în considerare și se aplică măsuri menite să conducă la reducerea zgomotului și vibrațiilor:

- controlul preventiv și întreținerea echipamentelor astfel încât să se poată elimina și controla zgomotul chiar de la sursă;
- reducerea propagării zgomotului și nivelul acestuia pe drumurile de acces, respectând vitezele de deplasare și echiparea corespunzătoare a mijloacelor de transport;

Perioada de exploatare

Pe perioada funcționării rețelei de distribuție gaze naturale nu există surse de zgomot și vibrații.

d. Protecția împotriva radiațiilor

Pe perioada funcționării rețelei de distribuție gaze naturale nu există surse de radiații.

e. Protecția solului și a subsolului

Studiul geotehnic realizat pentru amplasamentul proiectului este în măsură să asigure datele necesare lucrărilor de construcții-montaj ce urmează a fi realizate.

Lucrările care se realizează în cadrul proiectului sunt lucrări pentru pozarea rețelei de distribuție, cu lungimea totală de 11,2 km. Aceste lucrări implică lucrări de săpături și compactări după pozarea conductei. După compactare se va realiza refacerea terenului și aducerea acestuia la starea inițială. Impactul asupra factorilor de mediu (sol și subsol) poate fi considerat minor, limitat la zona de lucru, doar în perioada de execuție.

Se va interzice efectuarea de intervenții la mijloacele de transport și echipamente la locul lucrării pentru a se evita scaparile accidentale de produse petroliere și se va achiziționa material absorbant, pentru intervenții rapide și eficiente în caz de accidente.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:21
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

f. *Protectia ecosistemelor acvatice si terestre*

Având în vedere amplasamentul, amploarea și natura activităților desfășurate, se apreciază că lucrările ce se vor desfășura pentru extinderea rețelei de distribuție gaze naturale nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.

Măsurile generale de reducere a impactului în timpul executării lucrărilor:

- eliminarea conformă a deșeurilor de construcție, a uleiurilor uzate și a altor deșeuri de pe amplasamentul lucrărilor propuse, acolo unde este cazul;
- scurtarea pe cât posibil a timpului de execuție al lucrărilor;
- depozitarea și utilizarea adecvată a materialelor în zone cu acces controlat;
- refacerea vegetației pe suprafețele decopertate;
- prevenirea deteriorării suprafeței învecinate în vederea evitării pierderii și/sau afectării habitatelor floristice și faunistice din zonele afectate și limitrofe;
- evitarea pe cât posibil a folosirii mașinilor și utilajelor de mare tonaj;
- controlarea poluării fonice;
- controlarea deversărilor de combustibili și de alte materiale volatile pe sol.

Pe traseul stabilit pentru montarea conductei de gaz nu sunt necesare defrisări de arbori și arbuști.

g. *Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public*

Măsurile adoptate, pe perioada construirii rețelei, pentru protecția aerului și măsurile pentru diminuarea zgomotului produs de utilaje, vor minimiza impactul și asupra zonelor rezidențiale. Prin proiectare s-au luat toate măsurile pentru respectarea distanțelor de siguranță dintre conductă și diferite obiective, în conformitate cu prevederile din "Normele tehnice pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale- NTPEE/2018".

Prin implementarea prezentului proiect se poate considera că impactul va fi în general pozitiv la nivelul întregului cartier.

h. *Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea*

Perioada de execuție

Dat fiind specificul activității prestate pe șantier pentru realizarea investiției, se consideră că deșeurile ce pot rezulta în această perioadă sunt reduse și nu apar probleme de eliminare a acestora.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin evacuare la depozitul de deșeuri.

Pentru **perioada de execuție** a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- Antreprenorul de lucrări va elabora și va implementa un Plan complet de gestionare a deșeurilor, care va conține:
 - inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;
 - Combustibilii lichizi și uleiurile pot apărea accidental și în cantități ne semnificative. Ele pot constitui o sursă de poluare a solului printr-o gospodărire neadecvată. Intretinerea și micile reparații ale utilajelor care deservește șantierul se vor executa numai în unități specializate.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:22
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

- determinarea modalitatii si a responsabililor pentru implementarea masurilor de gestionare a deseurilor.

- Depozitarea deșeurilor se va face în spații aprobate de primărie.
- Pamântul de excavație va fi refolosit pe cât posibil ca material de umplutură. Surplusul de pamânt va fi depozitat în spații aprobate de Primăria municipiului Focsani.
- Depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se evite riscul poluării solurilor și a apei freatică.

Deșeurile menajere (**cod 20 03 99**) generate in santier vor fi colectate si evacuate in conditii sigure – colectarea se va face in pubele de colectare selectivă si se vor preda la societati acreditate, cu care se vor incheia contracte de prestari servicii.

Perioada de exploatare

In etapa de funcționare a rețelilor de distribuție gaze naturale, nu se genereaza deseuri de orice natura.

i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Lucrările specifice prezentului proiect nu utilizeaza substante și preparate chimice periculoase.

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

Vehicularea gazului natural in rețeaua de distribuție se realizeaza securizat, cu respectarea stricta a prevederilor din “Normele tehnice pentru proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze natural- NTPEE/2018”.

2. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

In zona amplasamentului , avand in vedere situarea acestuia de-a lungul strazilor din extravilanul si intravilanul cartierului Mandresti, terenurile sunt antropogenizate. Prin urmare proiectul va afecta ne semnificativ componenta biotica a zonei.

Lucrarile de pozare subterana a conductelor de-a lungul drumului national DN23 si a strazilor din component cartierului Mandresti se vor desfasura pe durata limitata ca timp si apreciem un impact redus si limitat la durata executiei lucrarilor.

Deși se apreciază un impact ne semnificativ asupra mediului, sunt recomandate o serie de măsuri de minimizarea acestuia :

- Intreținerea corespunzătoare a vehiculelor și echipamentelor utilizate în conformitate cu un program de reparații/revizii periodice;
- Pamantul rezultat din sapatura se va depozita, temporar in imediata apropiere a santului, pe latura opusa strazii;
- Curățarea zilnică a căilor de acces.

Avand in vedere locatia proiectului si anvergura activitatilor desfasurate in cadrul acestuia se considera ca nu exista un impact potential transfrontiera.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:23
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDEȚUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

3. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe timpul desfasurarii lucrarilor de implementare a proiectului se va avea in vedere monitorizarea gestiunii deseurilor produse, in conformitate cu legislatia in vigoare.

4. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE

Nu este cazul

5. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea de santier (baracamente, echipamente, utilaje necesare executarii lucrarilor, etc.) va fi amplasata in limitele terenului utilizat pentru lucrari si administrat de beneficiar (Primaria municipiului Focsani). Locatia se va stabili de comun acord cu beneficiarul. In cadrul organizarii de santier se vor asigura spatii de depozitare a materialelor, cai de acces libere, curate, care sa impiedice producerea accidentelor de munca. Se vor lua urmatoarele masuri:

- a) programul de lucru se va stabili intre orele 7-18; nu se vor efectua lucrari dupa terminarea programului decat in situatii de urgenta si numai cu acordul partilor implicate.
- b) Se va acorda o atentie sporita mentinerii zgomotului si vibratiilor in santiere la cel mai mic nivel posibil.
- c) pentru limitarea la maxim a emisiilor de gaze, se vor folosi utilaje certificate, iar mijloacele de transport repartizate, vor avea Inspectiile Tehnice Periodice la zi astfel incat emisiile sa se incadreze in prevederile legale.
- d) masinile folosite in santier vor fi intretinute corespunzator iar cauciucurile vor fi curatate la parasirea santierului de lucru.
- e) la interceptarea anumitor situri arheologice / istorice se vor opri lucrarile si se vor anunta Autoritatile locale.

În faza realizării lucrărilor de construcție montaj se vor adopta toate măsurile necesare pentru a preveni apariția unor riscuri din punct de vedere al pericolului de incendiu.

Punctele de lucru vor fi prevăzute cu sisteme de prevenire și stingere a incendiilor, în funcție de caracteristicile lucrărilor desfășurate.

Lucrările cu foc deschis cum ar fi tăiere, sudare, lipire se pot executa în spațiile respective numai după ce s-au luat măsuri pentru: evacuarea persoanelor, îndepărtarea sau protejarea materialelor combustibile, golirea, spălarea traseelor de conducte, aerisirea sau ventilarea spațiilor, dotarea locurilor de muncă cu mijloace de limitare și stingere a incendiilor.

Executantul lucrării răspunde pentru luarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare având următoarele obligații:

- să organizeze, potrivit dispozițiilor legale, activitatea de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace de protecție la foc;
- să îndrume și să controleze activitatea de prevenire și stingere a incendiilor și să analizeze semestrial și ori de câte ori este necesar îndeplinirea sarcinilor și obligațiilor ce le revin salariaților;
- să asigure instruirea și testarea salariaților privind cunoașterea și respectarea măsurilor de apărarea împotriva incendiilor și de mănuire a mijloacelor de stingere;

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FOCSANI	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.:24
EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE IN CARTIERUL MANDRESTI, MUNICIPIUL FOCSANI, JUDETUL VRANCEA MEMORIU DE PREZENTARE Conform anexa 5E din Legea nr. 292 din 2018		Rev: 1

- să organizeze activitatea de prevenire și stingere a incendiilor pe durata întreruperii totale sau parțiale a activităților, pe timpul reviziilor și reparațiilor și să controleze respectarea măsurilor stabilite în acest sens;
- să asigure întocmirea planurilor de intervenție și condițiile pentru ca acestea să fie operaționale în orice moment;
- să concentreze în caz de incendii, calamități naturale sau catastrofe forțele și mijloacele prevăzute să intervină în astfel de situații.

Legislație:

- Norme Generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordin nr. 3/2011, pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- Ordin M.A.I nr. 130/2007, pentru aprobarea Metodologiei de elaborare scenariilor de siguranță la foc;
- Pe 009 Norma Departamentală PSI, specifică domeniului energetic.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de santier și se va curăța terenul.

6. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

La finalizarea investiției nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului.

- Deoarece lucrările se execută în afara amprizei drumului național DN23, nu vor fi lucrări de refacere a carosabilului sau a platformei drumului național.
- În cartierul Mandrești, pozarea conductelor se va realiza în zona pistelor de biciclete, acolo unde există, iar în rest se va utiliza pozarea prin foraj orizontal dirijat. Acolo unde nu se va putea aplica această metodă, conductele se vor poza prin sapatura deschisă, iar zonele de trotuar și carosabil deteriorate vor fi aduse la starea inițială.

Zonele pistelor de biciclete, afectate de pozarea conductelor se vor asfalta în totalitate, iar zona carosabilă a strazilor, acolo unde va fi cazul, se va asfalta pe firul afectat, până în axul strazii. Zonele de trotuar afectate de lucrări se vor reface în conformitate cu starea existentă, prin dalare.

7. ANEXE – PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă.....	316-01	A4
2. Plan de situație general.....	316-02	(891x420)
3. Schema de calcul-Scenariul 1.....	316-14	(891x420)

Semnătura și ștampila titularului
S.C.GAZTER PROIECT S.R.L
Director, Ing. Stroe Nicolae