

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**PRINVIND OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU**

**DENUMIRE LUCRARE:**  
**EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE**  
**SI POST REGLARE-MASURA**

<b>BENEFICIAR:</b>	<b>PROIECTANT / EXECUTANT:</b>
<b>ENGIE ROMANIA S.A.</b>	<b>GAZTERM PROIECT S.R.L.</b>
<b>SOLICITANT:</b>	
<b>SERANFIR CONSTANTIN</b>	

Faza de proiectare: PT

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 2
EXTINDERE RETEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

## LISTA DE SEMNATURI

<b>Funcția/ Specialitatea</b>	<b>Nume și prenume</b>	<b>Semnătura</b>
Verificat	Ing. STROE NICOLAE	
Proiectant:	Ing. FIROIU MARLENA	

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 3
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

## CUPRINS

### **A. PIESE SCRISE**

LISTA DE SEMNATURI .....	2
CUPRINS .....	3
MEMORIU DE PREZENTARE.....	4
I. Denumirea proiectului.....	4
II. Beneficiar / solicitant.....	4
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE.....	4
INTREGULUI PROIECT .....	4
a) <i>REZUMATUL AL PROIECTULUI;</i> .....	4
b) <i>JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI</i> .....	5
c) <i>VALOAREA INVESTIȚIEI</i> .....	5
d) <i>PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ</i> .....	5
e) <i>PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)</i> .....	6
f) <i>DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE.</i> .....	6
<i>Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente</i> .....	8
<i>Resursele naturale folosite în construcție și funcționare</i> .....	9
<i>Metode folosite în construcție/demolare</i> .....	9
<i>Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară</i> .....	10
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	11
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....	11
VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE.....	12
ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	12
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....	15
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	15
IX. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER.....	16
X. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI... 16	
XI. ANEXE – PIESE DESENATE .....	18

### **B. PIESE DESENATE**

Nr. crt.	DENUMIRE PLANȘĂ	SCARA	NR. PLANSA
1.	Plan de incadrare in zona	1:50000	01
2.	Plan de situatie	1:1000	02

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 4
EXTINDERE RETEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului

Memoriul de prezentare a fost elaborat ca raspuns la solicitarea Agentiei de Protectie a Mediului Galati prin Decizia nr. 395 din 10.04.2019 privind declansarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru investitia “*EXTINDERE RETEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST DE REGLARE-MASURA*”.

Incadrarea proiectului conform Legea 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului – tinand cont ca este vorba de o extindere a rețelei de gaze existente pe strada Argesului, proiectul se incadreaza in Anexa 2, pct.13, a.

a - Orice modificari sau extinderi, altele decât cele prevazute la pct. 24 din anexa nr.1, ale proiectelor prevazute în anexa nr. 1 sau în anexa nr. 2, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Incadrarea proiectului conform Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, art. 48 și atr. 54 - Lucrarile proiectului nu interfereaza cu cursurile de apa, prevazute la art. 48 si nu se incadreaza in categoriile de activitati, prevazute la art. 54, care sa necesite obtinerea avizului de gospodarie a apelor.

### II. Beneficiar / solicitant

Beneficiar : ENGIE ROMANIA S.A.

Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN

Adresa : Str. VADENI nr. 24, municipiul Galati, judetul Galati.

Telefon : 0756410626

**Operator economic : S.C. GAZTERM PROIECT SRL Galati.**

**DIRECTOR GENERAL- ing. STROE NICOLAE**

Adresa : Str. Cristofor Columb nr.62

Telefon : 0744554275

e-mail : gazterm\_proiect@yahoo.ca

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### a) REZUMATUL AL PROIECTULUI;

Imobilul din str. Vadeni nr. 24, mun. Galati, jud.Galati, in prezent nu este racordat la sistemul de distributie gaze naturale, pe str. Vadeni neexistand retea de gaze naturale. Reteaua existenta, din PEHD cu diametrul  $\Phi 90 \times 8,2$  mm, este pe strada Argesului pana in dreptul imobilului de la nr. 30.

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 5
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

Prin proiect se propune executia **extinderii de conducta gaze naturale presiune redusa** din **PEHD** cu diametrul **Φ90x8,2** mm astfel :

- pe str.Argesului, **cca 40ml** in carosabil care este din asfalt (pe partea cu numere impare), la 3,4m de imobile
- pe str. Vadeni cu **PEHD** cu diametrul **Φ90x8,2 mm - cca 155ml** (pe partea cu numere pare), la 2,55 ml de imobile.

Lungimea totala a extinderii este de **195,0 m**, ce se va racorda in conducta de gaze naturale presiune **redusa** existenta din **PEHD** cu diametrul **Φ90x8,2** mm. Conducta proiectata se va dimensiona astfel incat sa poata alimenta consumatorii solicitati dar si viitorii beneficiari din zona.

Conducta proiectata (extinderea) va fi din polietilena cu lungimea suficienta pentru a se putea efectua bransarea solicitantului si va putea functiona in viitor in regim de medie presiune; Racordarea la sistemul de distributie gaze naturale a imobilului mai sus mentionat se va realiza in conformitate cu solutia din acordul de acces, printr-un bransament din polietilena PE100 SDR11, SR-ISO 4437, cu diametrul **Φ32x3,0 mm** si lungimea de **cca 3 m**.

Postul de reglare masurare se va amplasa la limita de proprietate a clientului cu domeniul public, la **0,5m fata de limita dreapta** a imobilului si se compune dintr-o firida **S300 (535x232x517)**, echipata cu contor tip G4 (Q=0,04 – 6,0 mc/h) si regulator Qmax=10,0mc/h, conform solutiei de alimentare in care este mentionat intregul consum al bransamentului.

#### *b) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI*

Pentru imobilele situate pe strada Vadeni nu exista rețea de gaze naturale la care acestea sa se racordeze. Ca urmare s-a solicitat si obtinut, de la Distrigaz Sud Retele, avizul tehnic de racordare nr. 12514856 din 15.01.2019 prin care solicitantul Seranfır Constantin a obtinut solutia tehnica pentru proiectarea si executia :

- extinderea coloanei de distributie a gazelor naturale existenta pe strada Argesului, regim de presiune redusa cu conducta de distributie pozata si pe strada Argesului si pe strada Vadeni, tip material PE, Φ90x8,2 mm.
- Racord de gaze naturale nou (bransament), tip material PE, Φ32x3,0 mm
- Post reglare-masurare nou.

#### *c) VALOAREA INVESTIȚIEI*

Se estimeaza ca valoarea investitiei este de cca. 54.686 lei (inclusive TVA).

#### *d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ*

Se estimeaza ca perioada de implementare a proiectului va fi de 2 luni.

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 6
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

e) *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 planul de situație realizat pe ridicarea topo, unde se poate vedea detalii ale rețelei de drumuri și rețelei de linii electrice, sunt atașate la memoriu și sunt următoarele :

Nr. crt.	DENUMIRE PLANȘĂ	SCARA	NR. PLANSA
1.	Plan de încadrare in zona	1:2500	01
2.	Plan de situatie	1:500	02

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

**Descrierea instalatiei**

Solutia tehnica, conform avizului tehnic de racordare 12514856/15.01.2019 si a Ordinului de lucru nr. 50060057/30.01.2019 cuprinde :

- extinderea coloanei de distributie a gazelor naturale existente pe strada Argesului, regim de presiune redusa cu conducta de distributie pozata si pe strada Argesului si pe strada Vadeni, tip material PE,  $\Phi 90 \times 8,2$  mm.
- Racord de gaze naturale nou (bransament), tip material PE,  $\Phi 32 \times 3,0$  mm
- Post reglare-masurare nou.

**Extinderea conductei de distributie a gazelor naturale**

Extinderea conductei gaze naturale presiune redusa din PEHD  $\Phi 90 \times 8,2$  mm se va realiza pe str. Argesului, cu cca 40 m in carosabil asphalt (pe partea cu numere impare) la 3,4 m de imobile si se continua pe str. Vadeni cu PEHD  $\Phi 90 \times 8,2$  mm, cca 155m (pe partea cu numere pare), la 2,55m de imobile , avand o **lungime totala de 195,00 m**. Extinderea se va racorda in conducta de gaze naturale presiune redusa existenta din PEHD  $\Phi 90 \times 8,2$  mm. Conducta proiectata se va dimensiona astfel incat sa poata alimenta consumatorii solicitati dar si viitorii solicitanti din zona. Conducta proiectata (extinderea) are lungimea suficienta pentru a se putea efectua bransarea solicitantului si **va putea functiona in viitor in regim de medie presiune**.

Lucrarea se va executa dupa obtinerea autorizatiei de construire.

Racordarea la rețeaua de gaze naturale presiune redusa existenta in str. Argesului, din PE de diametru  $\Phi 90 \times 8,2$  mm, se realizeaza prin intermediul unei **mufe electrosudabile** din PEHD 100, SDR11, Dn90mm si va continua pe o lungime de **195,00 m**, pe **partea carosabila** pana in dreptul imobilului din str. Vadeni nr. 24. La capatul rețelei proiectate se va monta un dop electrofuziune PEHD 100, SDR11, avand diametrul  $\Phi 90 \times 8,2$  mm.

In urma sapaturilor va rezulta o cantitate de cca. **8,50 mc** moluz

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 7
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

### ***Racord de gaze natural nou (bransament)***

Debitul de gaze naturale aprobat prin avizul tehnic de racordare la sistemul de distribuție este de 6,0 mc/h. Racordarea la sistemul de distribuție gaze naturale a imobilului mai sus menționat se va realiza în conformitate cu soluția din acordul de acces, printr-un bransament din polietilena PE100, SDR11 SR-ISO 4437, diametrul de **Φ32x3,0 mm** și lungimea de **3,0 m**.

Bransamentul se racordează la rețeaua de gaze naturale presiune redusă, existentă din PEHD 100, SDR11, **Φ90x8,2 mm** prin intermediul unui teu de bransament **Φ90x32mm**, PE100SDR11 și a unei mufe cu dispozitiv STOPGAZ MOV Dn32mm, PE100 SDR11 și va putea funcționa în viitor în regim de medie presiune.

Bransamentul va fi amplasat perpendicular pe rețea traversând strada +trotuar(beton+asfalt) . În urma săpăturilor va rezulta o cantitate de **0,16mc** moluz. Bransamentul se va monta în tub de protecție din PE Dn90mm având lungimea de 1 m.

În capul de bransament neanodic, la ieșirea din pamant, se va monta un robinet de bransament cu sferă, lubrifiat, cu diametrul  $\phi 1''$ .

### ***Post reglare-masura (PRM)***

Postul de reglare măsurare nou, se va amplasa la limita de proprietate a clientului cu domeniul public, la **0,5m fata de limita dreapta** a imobilului și se compune dintr-o firida tip **S300 (535x232x517)mm** echipată cu contor tip **G4 (Q=0,04 – 6,0 mc/h)** și regulator **Qmax=10,0 mc/h**, conform soluției de racordare în care este menționat întregul consum al bransamentului. La ieșirea din regulator se va asigura o presiune disponibilă de 25mbar, pentru instalația de utilizare.

Firida se va monta la limita de proprietate cu acces direct din exterior, la o înălțime de 0,4-0,6m de la suprafața solului până la baza acesteia, astfel încât robinetul de bransament să fie montat în firida.

Amplasarea PRM se face cu respectarea distanțelor de securitate ale art. 37 tabel 2 NTPEE 2018 , iar în cazul amplasării pe peretele clădirii, acesta trebuie să fie rezistent la explozie, să nu aibă goluri/usi sau ferestre pe:

- a) o lungime care depășește 5m, în ambele direcții;
- b) o înălțime de 3m deasupra postului de reglare .

Dacă nu este posibilă respectarea acestor distanțe, acestea pot fi reduse cu maxim 50% pentru punctul a) și maxim 65% pentru punctual b), conform art.38 alin.(2 a,b) NTPEE 2018.

Deasemenea conform art.112 NTPEE 2018, posturile de reglare nu se montează pe caile de evacuare din clădiri, indiferent dacă obstrucționează sau nu accesul persoanelor din clădire, sub ferestrele clădirilor și în locuri neventilate.

În cazul excepțional în care nu sunt condiții tehnice și există spațiu de amplasare a postului de reglare numai sub fereastra, se vor folosi regulatoare prevăzute cu sisteme de protecție la sub și suprapresiune.

Se va asigura evacuarea eventualelor scapări de gaze prin goluri practicate în pereți la partea superioară a firidei în proporție de 2% din suprafața usilor.

Dimensionarea postului de reglare s-a făcut în funcție de debitul instalat și de presiunile necesare la aparatele consumatoare de gaz metan.

Echipamentul postului de reglare

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 8
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

- Firida S300 (535x232x517) mm, echipata
- Robinet cu sfera Dn1” la cap de bransament
- Regulator Qmax=10 mc/h
- Fitinguri pentru asamblare

La montarea regulatorului se vor respecta prevederile instructiunilor de montare din documentul insotitor al aparatului, elaborate de producator. Dimensionarea postului de reglare-masurare s-a facut in functie de debitul instalat si de presiunile necesare la aparatele de utilizare. Presiunea de intrare este corespunzatoare treptei de presiune redusa, intre **2-0,05 bar**, iar presiunea dupa regulator este corespunzatoare treptei de presiune **joasa**, mai mica de **0,05bar**.

#### ***Racordarea la rețelele utilitare existente in zona***

Executia proiectului nu presupune racordarea la alte utilitati (apa, apa tehnologica, canalizare, agent termic).

#### ***Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei***

La finalizarea investitiei se vor efectua lucrări de refacere a amplasamentului.

Refacerea zonelor carosabile si a trotuarului, afectate in urma lucrarilor de extindere rețea, bransament de gaze naturale si PRM, se va realiza in conformitate cu prevederile NP 116-2004 - Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi si NE-033-2005 – Normativ pentru intretinerea si repararea strazilor.

Suprafetele carosabile se vor reface prin realizarea unui sistem rutier de tip Sistem rutier proiectat (carosabil)

- Strat filtrant, izolator si antigeliv din **balast** in grosime de 20 cm cu rol de strat filtrant si de fundatie, cu realizarea gradului de compactare de 100% Proctor modificat (SR EN 13243-2003, STAS 6400-1984).
- Strat de fundatie din **piatra sparta cu impanare, fara innoroire** in grosime de 20cm (SR EN 13243-2003, STAS 6400-1984).
- Strat de legatura (binder) din **beton asfaltic tip BAD22,4 leg 50/70**, in grosime de 5 cm (SR EN 13108-1, AND605-2016);
- Strat de uzura din **beton asfaltic tip BA16 rul 50/70**, in grosime de 4 cm (SR EN 13108-1, AND605-2016);

Suprafata trotuarului se va reface prin realizarea unui sistem rutier de tip Sistem rutier proiectat (trotuar)

- Strat de fundatie din beton de ciment de C16/20 (B250), g=10 cm, pe substrat de nisip de 5 cm.
- Strat de uzura tip BA8, g= 3 cm.

In conformitate cu solicitarile din Certificatul de Urbanism nr.381 din 14.03.2019 s-a intocmit documentatie tehnica cu lucrari de desfacere-refacere sistem rutier afectat de lucrari, care a fost vizata de verificator atestat la cerintele A4, B2 si D2.

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

Accesul la instalatia care face obiectul prezentei documentatii, nu necesita schimbări ale cailor de acces existente.



Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 9
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

### ***Resursele naturale folosite în construcție și funcționare***

Alimentarea și funcționarea consumatorilor aprobați ai solicitantului se face cu gaze naturale, pe baza Avizului tehnic de racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale nr.12514856 din 15.01.2019, eliberat de Distrigaz Sud Rețele.

### ***Metode folosite în construcție/demolare***

Execuția extinderii de rețea și a bransamentului presupune următoarele lucrări :

- *Execuție sant pentru pozare conducte; Santurile vor respecta condițiile din NTPEE /2018 tinându-se cont de :*

- \*consolidarea peretilor santurilor se face in functie de natura terenului si adancimea de pozare.
- \*fundiul santului se executa fara denivelari, se curate de pietre, iar peretii se executa fara asperitati.
- \*fundul santului se acopera cu un strat de 10...15cm de nisip de granulatie de 0,3...0,8 mm.
- \*saparea santurilor se face cu putin timp inainte de montarea conductelor.

- *Pozarea conductei* - Coborarea conductelor in sant se va face dupa ce toate sudurile si-au efectuat ciclurile de racire, folosind franghii, chingi si/sau scanduri. Se va evita frecarea cu peretii santului, tevilor montandu-se pe cat posibil pe mijlocul fundului de sant. Deasupra conductelor si bransamentelor montate subteran, pe toata lungimea traseului, la o inaltime de 35 cm de generatoarea superioara a acestora, este obligatorie montarea unei benzi de avertizare din material plastic de culoare galbena cu o latime minima de 15cm, cu inscriptia "**Gaze naturale · Pericol de explozie**". Dupa pozarea conductelor pe patul de nisip de pe fundul santului, aceasta se va umple cu nisip pana la cota -55 cm. Dupa stratul de nisip, acoperirea conductei din polietilena se efectueaza in straturi subtiri, cu pamant maruntit, prin compactare dupa fiecare strat. In dreptul rasuflatorilor, peste conducta din polietilena care a fost acoperita pe toata lungimea cu un strat de nisip gros de 10 ... 15 cm, se adauga un strat de piatra marunta, gros de 15 cm, peste care se aseaza calota rasuflatorii.

- *Marcarea traseului conductei*

Marcarea traseului conductei se va face prin marcaje cu placi inscriptionate, montate pe stalpi electrici din beton existenti de-a lungul strazilor sau in spatiul verde. Pe tot traseul conductelor si bransamentelor din polietilena se va monta un fir metallic insotitor trasor, in scopul identificarii traseului si a determinarii integritatii acestora.

Firul trasor este un conductor de cupru monofilar, cu sectiunea minima de  $1,5\text{mm}^2$ , cu izolatie corespunzatoare unei tensiuni de strapungere minima de 5 kV.

Firul trasor se fixeaza de-a lungul generatoarei superioare a conductei din polietilena, la distante de maxim 4 m, cu banda adeziva. La montarea firului trasor se au in vedere normele specifice executarii subterane a rețelilor electrice.

In zonele fara constructii se vor monta la distante de 300 m cutii de acces la firul trasor.

Capatul firului trasor montat pe bransamente se fixeaza cu banda adeziva de capatul bransamentului, dupa iesirea din pamant.

- *Umplerea santului*

Dupa pozarea conductelor pe patul de nisip de pe fundul santului aceasta se va umple cu nisip pana la cota -55 cm. Dupa stratul de nisip, acoperirea conductei din polietilena se efectueaza in straturi subtiri, cu pamant maruntit, prin compactare dupa fiecare strat.

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 10
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

Umplerea santului cu pamant se va face in straturi subtiri cu grosime maxima de 20cm, cu pamant maruntit sau nisip, prin compactare dupa fiecare strat, in cazul compactarii manuale si conform prevederilor din cartea utilajului de compactare, in cazul compactarii mecanice . Folosirea dispozitivelor mecanice de compactare este admisa numai dupa realizarea stratului minim de protectie a conductei, care se stabileste in functie de adancimea de actionare a utilajului la gradul de compactare maxima

- *Verificari*

Verificari inainte de montaj

- se verifica aspectul tevilor si al fittingurilor eliminandu-se cele care prezinta defecte ;
- se verifica corespondenta cu prevederile din proiect ( diametre, tip material, etc. )

Verificari in timpul montajului

- verificarea functionarii corecte a dispozitivelor de sudare ;
- verificarea calitatii sudurilor ;
- verificarea santului ;
- verificarea distantelor minime si a adancimii de pozare ;
- verificarea pozarii conductelor si a modului de umplere a santurilor;
- verificarea realizarii marcajului traseului.

- *Probe de presiune*

Se vor efectua conform tabelul 8 din NTPEE / 2018 cu urmatoarele aspecte :

- \* proba de rezistenta se va efectua cu aer comprimat la o presiune de 9 bar, timp de 1 ora, conform art. 273 - NTPEE 2018 ( **medie presiune** ) ;
- \* proba de etanseitate se va efectua cu aer comprimat la o presiune de 6 bar, timp de 24 ore, conform art. 273- NTPEE 2018 ( **medie presiune**).

- *Receptia tehnica si punerea in functiune a lucrarilor*

Receptia tehnica si punerea in functiune a lucrarilor din cadrul sistemelor de alimentare cu gaze naturale se face de operatorul SD, dupa anuntarea de catre executant a terminarii lucrarilor, printr-un document scris.

Receptia tehnica a lucrarilor se face conform legislatiei in vigoare de executant, in prezenta operatorului SD, a membrilor comisiei de receptie a executantului si a proiectantului.

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

**Durata totala** de realizare a investitiei este de **2 luni** (( incl. obtinere avize/ acorduri /autorizatii, achizitii utilaje si echipamente, lucrarile propriu-zise de constructii-montaj cat si perioada necesara pentru probe si punere in functiune).

Ipoteza de baza la stabilirea duratei totale a investitiei a fost organizarea optima lucrarilor de constructii-montaj (aprovizionare, dotari, forta de munca, tehnologii de executie performante, livrarea a termen a echipamentelor si materialelor).

***Relatia cu alte proiecte existente sau planificate***

In viitor, la rețeaua extinsa, care se executa prin prezentul proiect, se vor putea racorda si alti solicitanti situati pe strada Vadeni si pe strada Argesului.

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 11
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

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

Nu este cazul

***Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului***

Nu este cazul.

***Alte autorizații cerute pentru proiect***

Prin certificatul de urbanism nr. 381 din 14.03.2019 s-au solicitat urmatoarele acorduri si avize :

Nr.crt.	Denumire aviz
1.	DTAC
2.	Punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului
3.	alimentare APA CANAL
4.	alimentare CU ENERGIE ELECTRICA
5.	gaze naturale
6.	salubritate
7.	Inspectoratul Judetean in Constructii Galati
8.	Acordul Biroului de Evidenta si Gestiune a Patrimoniului
9.	Acordul Biroului Reparatii Strazi, Siguranta Circulatiei, Semaforizare
10.	Extras de carte funciara actualizat la zi
11.	Acord notarial vecini
12.	Documentatie tehnica cu lucrari de desfacere, refacere system rutier afectat de lucrari

#### **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Pentru realizarea lucrarilor proiectului nu sunt necesare lucrari de demolare/desfiintare.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

Lucrarile se executa pe un amplasament antropizat.

Terenul pe care se pozeaza extinderea de rețea si bransamentul pentru alimentarea cu gaze naturale a imobilului din str. Vadeni nr. 24 se afla in intravilanul municipiului Galati si este proprietate a municipiului, aflat in administrarea Consiliului Local.

Coordonatele amplasamentului imobilului solicitantului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sunt :

1	x=736016,77
	y=440128,61
2	x=736036,75
	y=440131,20

3	x=736037,67
	y=440121,32
4	x=736019,89
	y=440119,58
5	x=736017,43
	y=440118,64

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 12
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

## **VI. 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 rețelei și bransamentul pentru solicitant, se vor realiza în conformitate cu normele de protecție a mediului impuse de legislația în vigoare.

Impactul asupra calității apelor, generat de lucrările de execuție, 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.

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 utilizate;
- spălarea agregatelor, utilajelor 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.

##### Perioada de exploatare

În funcționarea instalației de utilizare gaze naturale nu sunt generate ape uzate.

#### ***b. Protecția calității aerului***

##### Perioada de execuție

Faza de pozare a conductelor de gaz, (extinderea rețelei și bransamentul) ce fac obiectul proiectului, sunt dominate în principal de lucrările de pregătire a terenului și execuția santurilor de pozare a conductelor, montajul acestora și umplerea santurilor cu aducerea terenului la faza inițială. Pe perioada de execuție a acestor lucrări poate avea loc poluarea aerului cu pulberi rezultate din lucrările de pământ, transport materiale, etc. 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.

Diminuarea într-o mare măsură a emisiilor poluante gazease ce provin de la echipamentele (excavatoare, buldozere, etc.) existente pe șantier, se poate realiza prin utilizarea doar a acelor ce sunt dotate cu monitorizare EURO 4, EURO 5.

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 13
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

### Perioada de exploatare

În timpul funcționării instalației de utilizare gaze naturale nu sunt generați poluanți ai factorului de mediu AER.

#### ***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 muncitorii aflați pe șantier și locuitorii imobilelor din zonă. 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 instalației de utilizare gaze naturale nu există surse de zgomot și vibrații.

#### ***d. Protecția împotriva radiațiilor***

Pe perioada funcționării instalației de utilizare gaze naturale nu există surse de radiații.

#### ***e. Protecția solului și a subsolului***

Lucrările care se realizează în cadrul proiectului se pot împărți după specificul lor în două categorii:

- lucrările pentru pozarea conductei de distribuție a gazelor naturale, având lungimea totală de 195 m, pe strazile Argesului și Vadeni. Aceste lucrări implică lucrări de săpături și compactări după pozarea conductei. Impactul asupra factorilor de mediu (sol și subsol) poate fi considerat minor, limitat la amplasament, doar în perioada de execuție. Pământul rezultat din săpătură, va fi depozitat temporar lângă șant, spre zona de trotuar. Molozul rezultat din desfacerea sistemului carosabil (cca. 9 mc) va fi preluat de SP Ecosol, pe baza de contract. După compactare se va realiza refacerea terenului și aducerea acestuia la starea inițială
- lucrările pentru pozarea conductei de bransament, pe lungimea de 3,0 m. 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.

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 14
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

***f. Protecția ecosistemelor acvatice și terestre***

Având în vedere amplasamentul, amploarea și natura activităților desfășurate, se apreciază că lucrările ce se vor desfășura pentru realizarea proiectului, nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.

***g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public***

Așezările urbane afectate de lucrări sunt locuitorii imobilelor de pe strazile Argesului și Vadeni. Așezările umane nu au de suferit ca urmare a extinderii rețelei de gaze naturale, ci dimpotriva, prin extinderea acesteia se asigură o îmbunătățire a calității vieții cetățenilor care se vor beneficia de utilizarea gazelor naturale.

**Se poate aprecia ca realizarea și funcționarea obiectivului are impact pozitiv asupra așezărilor umane.**

***h. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului în timpul exploatării, 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 deșuri eliminate prin evacuare la depozitul de deșuri.

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 deșuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;

- Combustibilii lichizi și uleiurile pot apărea accidental și în cantități nesemnificative. Ele pot constitui o sursă de poluare a solului printr-o gospodărire neadecvată. Întreținerea și micile reparații ale utilajelor care deservește șantierul se vor executa numai în unități specializate.

- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor.

- Depozitarea deșeurilor se va face în spații aprobate de primărie.

- Pământul de excavație va fi refolosit pe cât posibil ca material de umplutură. Surplusul de pământ va fi depozitat în spații aprobate de Primăria municipiului Galați.

- Depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se evite riscul poluării solurilor și a apei freatică.

- Deșeurile rezultate din desfacerea sistemelor rutiere se vor prelua, pe baza de contract, de către S.P. Ecosal.

Deșeurile menajere (**cod 20 03 99**) generate în șantier vor fi colectate și evacuate în condiții sigure – colectarea se va face în pubele de colectare selectivă și se vor preda la ECOSAL.

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 15
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

### Perioada de exploatare

În etapa de funcționare a instalației de utilizare gaze naturale nu se generează deseuri de orice natură.

#### *i. Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase*

Lucrările specifice prezentului proiect nu utilizează substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Lucrările specifice prezentului proiect se realizează cu respectarea soluției tehnice de racordare dată de Distrigaz Sud Rețele prin avizul tehnic de racordare nr.12514856 din 15.01.2019.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Lucrările de pozare subterană a conductelor pe străzile Argesului și Vadeni se vor desfășura pe durată limitată ca timp și apreciem un impact redus și limitat la durată executiei lucrărilor.

Deși se apreciază un impact nesemnificativ asupra mediului, sunt recomandate o serie de măsuri de minimizare a acestuia :

- Întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și echipamentelor utilizate în conformitate cu un program de reparații/revizii periodice;
- Pământul rezultat din săpătura se va depozita, temporar în imediata apropiere a santului, pe latura opusă străzii;
- Curățarea zilnică a căilor de acces.

Având în vedere locația proiectului și anvergura activităților desfășurate în cadrul acestuia se consideră că nu există un impact potențial transfrontieră.

## **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Se va avea în vedere că implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. Pentru perioada executiei lucrărilor, constructorul va monitoriza cantitățile de deseuri rezultate, ținând evident gestiunii acestora conform H.G. 856/2002. În timpul exploatarei, nu este necesară amplasarea unor aparate de monitorizare.

Operatorul SND (sistemului de Distribuție) este obligat să efectueze verificarea și revizia tehnică a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor. Verificarile și reviziile se vor efectua conform normativului **NTPEE/2018, capitolul XV**. În cadrul verificărilor se realizează și controlul scaparilor de gaze naturale pe toată lungimea traseelor conductelor de distribuție și a racordurilor.

## **LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE**

Nu este cazul

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 16
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

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

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 apărare împotriva incendiilor și de mânăuire a mijloacelor de stingere;
- 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.

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

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

- Refacerea zonelor carosabile și a trotuarelor, după caz, în urma lucrărilor de extindere rețea, bransament de gaze naturale și PRM, este propusă a se efectua luând în considerare prevederile NP 116-2004 - Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru strazi și NE-033-2005 – Normativ pentru întreținerea și repararea strazilor.



Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 17
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

### **Etape principale de executie la refacerea suprafetelor carosabile.**

Dupa pozarea conductei si executia protectiei acesteia, se va executa umplutura de pamant a santului pana la cota necesara realizarii sistemului rutier, respectiv de -0,49 m fata de cota existenta a carosabilului (cota pat drum).

Pamantul din umplutura va fi asternut in straturi de max. 10 – 15 cm, compactat pana la realizarea gradului de compactare pe ultimii 30 cm sub cota patului drumului de 100% Proctor normal. (STAS 2914).

Dupa receptia calitativa a patului drumului, se executa straturile componente ale sistemului rutier. Se aterne stratul de balast si se compacteaza pana se obtine gradul de compactare 100% Proctor Modificat, cu respectarea granulometriei si a prevederilor de executie (SR EN 13243-2003, STAS 6400-1984). Se va verifica grosimea stratului compactat care trebuie sa fie cel putin egala cu grosimea proiectata si daca este cazul, se vor relua operatiunile. Se atrage atentia ca balastul are coeficientul de compactare (infoiere) medie de 1,31;

- Se realizeaza stratul de piatra Sparta din agregate concasate : 0 – 8, 16 – 25, 40 – 63, sau sort continuu 0 – 63, cu respectarea granulometriei si a prevederilor de executie (SR EN 13243-2003, STAS 6400-1984, STAS 179-1995), se verifica grosimea stratului compactat care trebuie sa fie cel putin egala cu grosimea proiectata;
- Se verifica daca marginile imbracamintii asfaltice existente au fost taiate drept, in muchie vie, iar daca sunt portiuni unde nu este asigurata aceasta cerinta, unde marginile au fost rupte, se procedeaza la taierea lor in linii drepte cu discul taietor de betoane asfaltice.
- Se curata si amorseaza suprafata de asternere si marginile imbracamintii existente cu emulsie bituminoasa, dupa care se atern primul strat de mixtura asfaltica (binder) tip BAD22,4 LEG 50/70 care se compacteaza cu placi compactoare, maiuri mecanice, rulouri mici cu respectarea prevederilor de executie (SR EN 13108-1, AND605-2016);
- Se curata si se amorseaza suprafata de asternere (binder), precum si marginile imbracamintii existente cu emulsie bituminoasa, dupa care se aterne stratul de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 rul 50/70 si se compacteaza cu placi compactoare, maiuri mecanice, rulouri cu respectarea prevederilor de executie (SR EN 13108-1, AND605-2016).

### **Etapele principale de executie la refacerea suprafetelor trotuarelor**

Dupa pozarea conductei si executia protectiei acesteia, se va executa umplutura de pamant a santului pana la cota necesara realizarii sistemului rutier, respectiv de -0,18 m fata de cota existent a trotuarului (cota pat drum).

Pamantul de umplutura va fi asternut in straturi de maxim 10 – 15 cm, compactat pana la realizarea gradului de compactare pe ultimii 30 cm sub cota patului drumului de 100% Proctor normal (STAS 2914).

Dupa receptia calitativa a patului drumului, se executa straturile componente ale sistemului rutier :

- Se aterne stratul de nisip pilonat in grosime de 5 cm, peste care se aterne o folie de polietilena sau hartie groasa Kraft, peste care se toarna stratul de fundatie din beton de ciment C16/C20 (B250).
- Dupa intarire, se curata si se amorseaza suprafata de asternere si marginile imbracamintii existente cu emulsie bituminoasa, dupa care, se aterne stratul de uzura din mixtura asfaltica tip BA8 si se compacteaza cu placi compactoare, maiuri mecanice, rulouri mici, cu respectarea prevederilor de executie (SR EN 13108-1, AND605-2016).

Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. Solicitant : SERANFIR CONSTANTIN	Proiectant : GAZTERM PROIECT S.R.L.	Pag.: 18
EXTINDERE REȚEA, BRANSAMENT GAZE NATURALE SI POST REGLARE-MASURA MEMORIU DE PREZENTARE		Rev: 0

La realizarea tuturor lucrarilor se va acorda o atentie deosebita in asigurarea gradului de compactare cerut prin standardele de executie.

Nu se vor realiza lucrari de umpluturi de pamant in perioadele foarte umede sau friguroase.

Respectarea cerintelor de executie va fi documentata prin prezentarea declaratiilor de performanta/declaratiilor de conformitate a materialelor a materialelor/produselor inglobate in lucrari, a retelelor de fabricatie, a rapoartelor de incercare privind gradul de compactare, a proceselor verbale de lucrari ascunse si a proceselor verbale de receptie calitativa.

Programul pentru controlul calitatii lucrarilor de specialitatea "drumuri" va fi inclus in programul general al investitiei.

## **XI. ANEXE – PIESE DESENATE**

<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE PLANȘĂ</b>	<b>SCARA</b>	<b>NR. PLANSA</b>
1.	Plan de incadrare in zona	1:2500	01
2.	Plan de situatie	1:500	02

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