



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



ANEXA LA HCL nr.43/16.12.2020

DOCUMENTATIE TEHNICA FAZA ■S.F.

INIINTARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA GRATIA

AMPLASAMENTUL: *Sat. Gratia, Ciurari – Deal si Draghinessi
com. GRATIA, jud. TELEORMAN*

BENEFICIAR: U.A.T COMUNA GRATIA

PROIECTANT: INSTANT CONSTRUCT COMPANY S.A.

INSTALATOR AUTORIZAT: ing. Băjenaru Ioana, instalator autorizar ANRE, gr. PGD

COORDONATOR: ing. Șerban Cristofor, instalator autorizat ANRE, gr. PGD

CONSULTANT FINANCIAR: ec. Anghel Cristiana



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



DATE IDENTIFICARE - LISTE SEMNATURI

AMPLASAMENT: COMUNA GRATIA, jud. TELEORMAN

**DENUMIRE INVESTITIEI: INFIIINTARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZE
NATURALE IN COMUNA GRATIA, jud. TELEORMAN**

FAZA DE PROIECTARE: STUDIU DE FEZABILITATE.

CATEGORIA DE IMPORTANTA A LUCRARI: "C"

CERINTE DE CALITATE: A,B,C,D,E,F

BENEFICIAR: U.A.T COMUNA GRATIA, jud.TELEORMAN

PROIECTANT GENERAL: INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

INSTALATOR AUTORIZAT PGD: ing. BAJENARU IOANA

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Beneficiarul investiției
- 1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minim două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept preempțiune, zona de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
- b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
- d) surse de poluare existente în zonă;
- e) date climatice și particularități de relief;
- f) existența unor:
 - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
 - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
 - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
 - (i) date privind zona seismică;
 - (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiție;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauza de utilitate publică;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și analiza de consum
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost - beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță-elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimate în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

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

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



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

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

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

9. Anexe

9.1. Dimensionarea rețelei de gaze naturale

9.2. Analiza Cost - Beneficiu

9.3. Certificat de urbanism, avize și acorduri:

9.3. Certificat de urbanism, avize și acorduri:

a. Certificat de Urbanism nr. 1911.07.2019

b. Transgaz SA nr. DD29881/21.05.2019

c. Administratia Nationala Apele-Romane nr. 8/13.01.2020

d. Alimentare cu energie electrica –2600038980/15.07.2019

e. Telefonizare – Telekom nr. 100/05/03/01/B/TR/1422 /287/01.08.2019

f. Consiliul judetean Teleorman – Autorizatie de amplasare si/sau de acces in zona drumului de interes judetean nr.65/16.12.2019

g. I.P.J Teleorman nr.93934/20.11.2020

h. Studiul Geotehnic

i. Planuri topografice receptionate OCPI Teleorman

j. Agenția pentru Protecția Mediului nr. 9391/31.07.2019

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona - com. Gratia - 1 / 1

2. Plan de situatie - com. Gratia 1 / 30

3. Plan de situatie - com. Gratia 2 / 30

4. Plan de situatie - com. Gratia 3 / 30

5. Plan de situatie - com. Gratia 4 / 30

6. Plan de situatie - com. Gratia 5 / 30

7. Plan de situatie - com. Gratia 6 / 30

8. Plan de situatie - com. Gratia 7 / 30

9. Plan de situatie - com. Gratia 8 / 30

10. Plan de situatie - com. Gratia 9 / 30

11. Plan de situatie - com. Gratia 10 / 30

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



- 12. Plan de situatie - com. Gratia 11 / 30
- 13. Plan de situatie - com. Gratia 12 / 30
- 14. Plan de situatie - com. Gratia 13 / 30
- 15. Plan de situatie - com. Gratia 14 / 30
- 16. Plan de situatie - com. Gratia 15 / 30
- 17. Plan de situatie - com. Gratia 16 / 30
- 18. Plan de situatie - com. Gratia 17 / 30
- 19. Plan de situatie - com. Gratia 18 / 30
- 20. Plan de situatie - com. Gratia 19 / 30
- 21. Plan de situatie - com. Gratia 20 / 30
- 22. Plan de situatie - com. Gratia 21 / 30
- 23. Plan de situatie - com. Gratia 22 / 30
- 24. Plan de situatie - com. Gratia 23 / 30
- 25. Plan de situatie - com. Gratia 24 / 30
- 26. Plan de situatie - com. Gratia 25 / 30
- 27. Plan de situatie - com. Gratia 26 / 30
- 28. Plan de situatie - com. Gratia 27 / 30
- 29. Plan de situatie - com. Gratia 28 / 30
- 30. Plan de situatie - com. Gratia 29 / 30
- 31. Plan de situatie - com. Gratia 30 / 30
- 41. Schema izometrica - 1 / 3
- 42. Schema izometrica - 2 / 3
- 43. Schema izometrica - 3 / 3
- 46. Detalii tuburi si rasuflatori 1 / 2
- 47. Detalii bransament 2 / 2

Data
Decembrie 2020

Întocmit,
ing. Bajenaru Ioana



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



MEMORIU TEHNIC

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Obiectul proiectului: INFIINTARE SISTEM DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA GRATIA, jud. TELEORMAN.

Conform HG 766/1997 privind cerintele de calitate, lucrarea se incadreaza in categoria de importanta "C":

- A - Rezistenta mecanica si stabilitate ;
- B - Securitate la incendiu ;
- C - Igiena, sanatate si mediu ;
- D - Siguranta in exploatare ;
- E - Protectie impotriva zgomotului ;
- F - Economie de energie si izolare termica, a proiectului.
- G - Utilizare sustenabila a resurselor naturale.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

COMUNA GRATIA, JUDEȚUL TELEORMAN

Sediu primărie: com. GRATIA, jud. TELEORMAN, România

Telefon/fax: 0247 458 301 / 0247 458 252

Reprezentant legal de proiect – primar Florea Ion.

1.3. Beneficiarul investiției

COMUNA GRATIA, JUDEȚUL TELEORMAN

Sediu primărie: com. GRATIA, jud. TELEORMAN, România

Telefon/fax: 0247 458 301 / 0247 458 252

Reprezentant legal de proiect – primar Florea Ion.

1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

INSTANT CONSTRUCT COMPANY S.A.

Sediu social: Bucuresti, Sector 4, Str. Aleea Ciceu, Nr.8-10.

Punct de lucru: Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Jud. Prahova

Nr. Registru Comertului Bucuresti: J40 / 271 / 2002

Cod Unic de Înregistrare: RO 14390680.

Domeniul principal de activitate: 4299 – Activități lucrari de constructii a altor proiecte ingineresti.



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



2. Situatia existenta si necesitatea implementarii proiectului

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil), privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitie si scenariile / optiunile tehnico – economice identificate si propuse spre analiza.

Nu a fost necesar întocmirea studiului de fezabilitate, intrucat acest proiect nu se încadrează în cadrul proiectelor/obiectivelor majore, conform art. 2, alineat "d", din Hotărarea nr. 907/2016 - " d) obiectiv/proiect major de investiții - obiectiv de investiții a cărui valoare totală estimată depășește echivalentul a 7,5 milioane euro în cazul investițiilor pentru promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurii rețelilor majore sau echivalentul a 50 milioane euro în cazul investițiilor promovate în alte domenii".

Comuna Gratia se învecineaza cu comuna Poeni la Vest, la sud cu Comuna Silistea, la Est cu Judetul Giurgiu si la Nord cu Comuna Sirbeni.

Aceasta investitie are ca obiectiv alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor casnici si a obiectivelor social-culturale, comerciale si industriale din Comuna Gratia, Judetul Teleorman.

Comuna GRATIA are în componența sa 3 sate apartinătoare Gratia, Ciurari-Deal, Draghinesi. În aceste localități nu exista sistem de distribuție a gazelor naturale.

Traseele rețelei respecta prevederile din Norme Tehnice NTPEE-2018, precum si conditiile impuse de Normele de Urbanism. Conducele vor fi montate in paralel cu axul cailor de circulatie din localitate. Santurile se vor executa astfel incat sa fie respectate procedurile si distantele din tabelul nr.2 din NTPEE-2018- Norme tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

S-a avut in vedere pozitia liniei stalpilor de energie electrica si a cablurilor de telefonie pe caile de circulatie ale localitatii, cat si a zonei de vegetatie.

Localitatea în prezent folosește combustibili solizi sau lichizi pentru partea de încălzire și de preparare a hranei. Locuitorii acesteia se aprovizionează cu combustibil lemnos direct de la ocoalele silvice zonale situate la distanțe de 5-10 Km, în funcție de volumul anual de material lemnos disponibilizat pentru tăiere, combustibilul lemnos fiind utilizat atât pentru prepararea hranei cât și pentru încălzirea locuințelor.

Pentru preparat hrana cca. 60% din locuitorii comunei folosesc butelii de GPL.

Combustibilii solizi utilizați au prețuri mari, implică spații de depozitare, transport și forță de muncă.

Responsabilitatea implementării prezentului proiect este preluată de Consiliul local și Primăria comunei GRATIA, Jud. TELEORMAN, România.

Necesitatea realizării obiectivului de investiții

Pentru încălzirea spațiilor pe timp de iarnă, pentru prepararea hranei și pentru prepararea apei calde menajere în imobilele existente în comuna Gratia, județul Teleorman, este necesară alimentarea cu gaze naturale a imobilelor.

Avantajele soluției de alimentare cu gaze naturale sunt următoarele:

- preț de cost mai mic decât al celorlalți combustibili utilizați până în prezent.
- asigură un confort termic și igienic superior combustibililor utilizați până în prezent.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



- nu implică spații de depozitare.
- nu implică mijloace de transport și forță de muncă aferentă acestora.
- protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc, la gazele naturale contin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea combustibililor solizi

Realizarea alimentării cu gaze naturale în comuna Gratia, județul Teleorman va putea duce la creșterea economică a zonei, la creșterea numărului locurilor de muncă, și la creșterea calității vieții/existenței.

Realizarea rețelei de distribuție gaze naturale în comuna Gratia, județul Teleorman reprezintă un obiect al strategiei de dezvoltare locală a comunei.

În aceste condiții, primăria comunei Gratia a hotărât demararea unui studiu privind realizarea alimentării cu gaze naturale a comunei Gratia, județul Teleorman și implementării sistemelor inteligente pentru distribuția gazelor naturale.

Oportunitatea investiției constă în aceea că pe baza acestui proiect, primăria comunei Gratia va încerca obținerea de fonduri de la bugetul de stat, respectiv fonduri europene nerambursabile, pentru realizarea acestei investiții. Realizarea acestor lucrări se vor face în baza:

- HCL- înființare distribuție gaze naturale în Comuna Gratia;
- studiului topografic și studiului geotehnic întocmite pentru această lucrare;
- discuțiilor avute cu reprezentanții din cadrul primăriei comunei Gratia;
- soluția obținută din partea operatorului de transport din zonă, în baza avizului de principiu;
- implementarea la standarde ridicate a rețelei inteligente pentru distribuția și alimentarea consumatorilor cu gaze naturale.

Pe baza acestor date se va încerca stabilirea în condiții cât mai optime a traseelor de gaze naturale, a materialelor necesare, precum și a tehnologiei de execuție.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Schimbările climatice, determinate, în mare măsură, de emisiile de gaze cu efect de seră produse de activitatea umană, și pe care le vedem cu toții (de la veri toride și secetoase, la inundații, uragane și ierni polare în cele mai insolite locuri) nu pot fi diminuate fără intervenția fermă a omului. De altfel, începând cu Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite privind schimbările climatice (UNFCCC) din 1992, trecând prin Protocolul de la Kyoto (1997) și terminând cu Acordul de la Paris (2015), toate aceste documente au un singur scop: scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră. Unul dintre cei mai mari poluatori este sectorul energetic. De aceea, la nivelul Uniunii Europene, s-au luat măsuri pentru scăderea poluării la toate nivelurile, de la modul de producere a energiei, până la transport, distribuție și consum. Uniunea Europeană urmărește să ofere tuturor clienților finali – casnici și industriali – o alimentare sigură cu energie, cu emisii scăzute de carbon și la prețuri accesibile.

În anul 2009, Parlamentul European a aprobat cel de-al treilea pachet legislativ energetic al UE, o inițiativă legislativă care urmărește îmbunătățirea concurenței pe piețele de energie electrică și gaze naturale, separarea proprietății între companii privind producția, transportul și furnizarea energiei și reducerea emisiilor de carbon pe întregul lanț valoric al energiei. Unul dintre aspectele-

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



cheie ale acestui pachet legislativ este implementarea sistemelor de rețele inteligente pe piețele de energie electrică și gaze naturale.

Majoritatea țărilor din Europa Occidentală au adoptat o politică de reglementare a introducerii contoarelor inteligente. În câteva țări din Europa Occidentală (Spania, Italia, Franța și altele), dar și din Europa de Est (Polonia, de exemplu) s-au demarat deja mari proiecte de implementare.

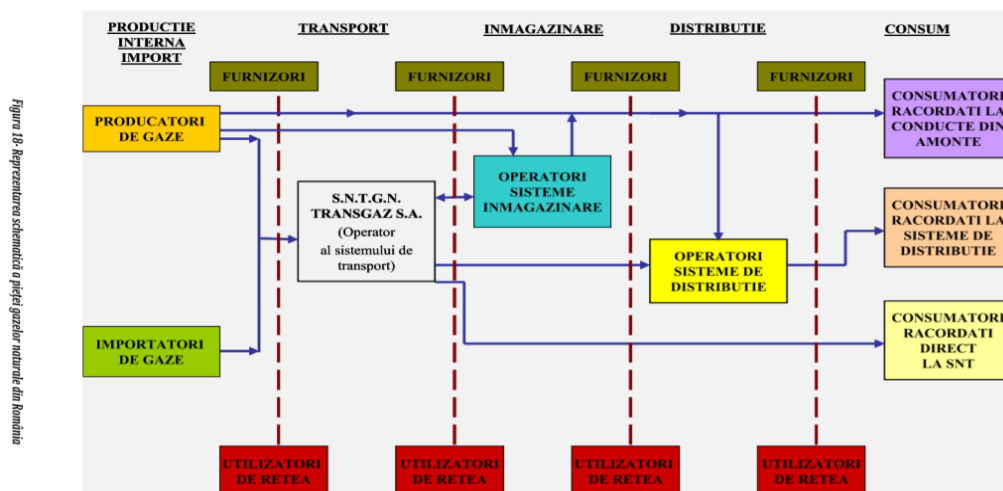
Pe piața din România, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) a solicitat întocmirea unui studiu de fezabilitate al pieței contoarelor inteligente, inclusiv o analiză cost-beneficiu, pentru evaluarea posibilităților de introducere a contoarelor inteligente pe piețele de energie electrică, gaze naturale și energie termică.

Principalul obiectiv al BERD a fost evaluarea oportunităților, posibilităților și condițiilor de investiție legate de introducerea contoarelor inteligente în România. În acest scop, studiul a oferit o analiză cost-beneficiu detaliată care ilustrează impactul economic probabil al introducerii acestui sistem pe piețele de energie electrică, gaze naturale și energie termică din România.

Argumentele suplimentare pentru implementarea rețelelor inteligente în sectorul gazelor naturale sunt beneficiile aduse întregii societăți românești, care pot decurge din instalarea soluțiilor smart grid (rețele inteligente), bazate pe o infrastructură de contorizare inteligentă. Pot fi obținute reduceri semnificative la consumul de gaze naturale și emisiilor de CO₂ prin furnizarea de informații despre consum fie pe portaluri centrale, pe care consumatorii le pot accesa, fie direct pe dispozitive aflate la punctele de consum. În plus, soluțiile de „răspuns al cererii” (en. demand response solutions) pot sprijini reducerea consumului de vârf folosindu-se de informațiile din contoarele inteligente și de canalul de comunicare furnizat de infrastructura de contorizare inteligentă.

Rețelele inteligente au scopul de a permite producția, distribuția și utilizarea gazelor într-un mod optim și eficient.

În figura de mai jos este reprezentată schematic piața gazelor naturale din România



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



În prezenta documentație vom aborda ramura S.N.T.G.N. TRANSGAZ SA (**Operator Sistem Transport Gaze Naturale**) – Operator Sistem Distribuție gaze naturale (**O.S.D.**) – Consumatori racordați la sistemele de distribuție.

Scopul Proiectului îl constituie:

Înființarea unui sistem de distribuție gaze naturale, în vederea alimentării cu agent termic a comunei Gratia, respectiv racordarea la sistemul național de transport gaze naturale ce va alimenta consumatorii casnici, instituții publice și agenți economici.

Obiectivele Proiectului sunt:

- a) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de gaze naturale, care vor contribui la îmbunătățirea gradului de igienă și de confort termic în imobilele din comuna Gratia, județul Teleorman;
- b) realizarea economiei de energie;
- c) crearea condițiilor de dezvoltare economică a zonei;
- d) protejarea mediului înconjurător prin toate mijloacele posibile;
- e) reducerea pierderilor;
- f) reducerea consumului de gaz;
- g) reducerea numărului de vehicule necesare pentru deplasarea fizică la punctele de consum (pentru diverse operațiuni);
- h) reducerea consumului la vârf de sarcină vor duce, în ultimă instanță, la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, sulf și oxid de azot;
- i) reducerea emisiei noxelor în atmosfera prin reducerea arderii combustibililor solizi;
- j) creșterea gradului de educație, al standardelor vieții și a condițiilor de trai;
- k) îmbunătățirea sistemelor de management ale rețelelor în serviciile publice prin creșterea nivelului de flexibilitate, siguranță și eficiență a rețelelor de gaz, îmbunătățirea sistemelor de management al rețelelor.

Principalele efecte după implementarea proiectului cu sisteme inteligente:

- creșterea nivelului de trai, a gradului de confort și igienă în imobilele din comuna Gratia, județul Teleorman;
- creșterea atractivității zonei pentru implementarea de noi activități economice, pentru investitorii autohtoni și străini
- asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea sectorului privat în mediu rural.
- venituri suplimentare în urma oferirii de servicii personalizate;
- reducerea costurilor generate de centrele de asistență telefonică pentru clienți;
- accelerarea procesului de schimbare a furnizorilor prin automatizarea citirilor contoarelor (de la citire la facturare);
- calitate și frecvență mai bună a datelor de facturare;
- mai puține reclamații legate de facturare pentru că aceasta se bazează pe consumul real, nu pe cel estimat, astfel că aceste reclamații pot fi soluționate pe internet;
- mai puțini clienți rău-platnici deoarece contorizarea inteligentă permite deconectarea de la distanță a clienților când este nevoie;
- venituri suplimentare în urma diferitelor servicii de management al energiei.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



2.3. Analiza situației proiectate și identificarea deficiențelor în situația existentă:

În prezent comuna Grăția nu dispune de niciun sistem centralizat de gaze naturale, cea mai apropiată rețea de gaze naturale este condusă de înaltă presiune, Hurezuani – Corbu – București, firul 1, DN Ø20” din care se pleacă cu un racord de înaltă presiune Dn 100 mm, PN 40 bar, în lungime de cca., L=0.020Km până la SRMP proiectată.

Debitul de calcul rezultat este de aproximativ 4.511 Nm³/h

În stația de reglare măsurare predare - SRMP propusă în satul Ciurari - Deal, sat aparținător Com. Grăția cu capacitatea tehnologică de 5.276 Sm³/h, se reduce presiunea gazului de la presiunea înaltă la presiune medie.

Din stația de reglare măsurare pleacă o rețea de medie presiune ramnificată în vederea alimentării cu gaze naturale a tuturor consumatorilor din comuna Grăția.

Conductele de medie presiune pleacă din stația de predare cu o conductă de DN 180 mm și se ramnifică pe toate străzile unde există consumatori din satele Grăția, Ciurari- Deal și Draghinești aparținătoare comunei Grăția, Județ Teleorman și se execută din polietilena PE100 SDR11 astfel:

Conductă din PE100 SDR11 Dn (mm)	Lungime (m)
180	2800
160	1200
110	1940
90	4450
63	23550
Ø2”	10
Total	33950

Comuna Grăția este străbatută de drumurile județene DJ701 și DJ611.

Pe drumul județean DJ 701 sunt necesare 4 subtraversări cu conducte de gaze naturale după cum urmează:

- Dn 110 mm, protejată în tub de protecție OL Ø6” (De 130.8 x 14.6 mm) - 10m;
- Dn 125 mm, protejată în tub de protecție OL Ø6” (De 147.2 x 16.4 mm) - 10m;
- Dn 125 mm, protejată în tub de protecție OL Ø6” (De 147.2 x 16.4 mm) - 10m;
- Dn 63 mm, protejată în tub de protecție OL Ø3” (De 73.6 x 8.2 mm) - 10m;

Pe drumul județean DJ 611 sunt necesare 2 subtraversări cu conducte de gaze naturale după cum urmează:

- Dn 63 mm în tub de protecție OL Ø3” (De 73.6 x 8.2 mm) - 10m;
- Dn 63 mm în tub de protecție OL Ø3” (De 73.6 x 8.2 mm) - 10m;

Comuna Grăția este străbatută de Paraul Dambovnic. Este necesară subtraversarea Paraului Dambovnic cu conductă de gaze naturale PE100SRD11 Dn 160 mm, protejată în tub de protecție PE100SDR11 Dn 315 mm - 83 m, din polietilena care se va executa conform studiului de specialitate.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Dimensionarea rețelei de medie presiune s-a făcut astfel încât să se asigure presiunea minimă de funcționare la cel mai îndepărtat consumator.

Nivelul apei freatică din zona de amplasare a conductelor se află sub adâncimea de pozare. Soluțiile care vor fi prevăzute în proiect vor permite pozarea conductelor și în eventuale zone cu pânza freatică mai aproape de suprafață fără a se întâmpina probleme tehnice deosebite la execuție.

La principalele ramificații se prevăd vane de sectionare, asigurându-se astfel condițiile de intervenție, cu izolarea zonei afectate, restul rețelei rămânând în funcțiune.

Pozarea conductelor se va face, conform Normativelor tehnice NTPEE- 2018, iar amplasarea conductelor în lungul strazilor se va face numai pe teritoriu public în următoarea ordine de preferință: în zone verzi, sub trotuare, sub alei pietonale, în zona carosabilă (la subtraversări). Fata de sistemul rutier existent conductele rețelei de distribuție se montează în carosabil cu respectarea distanțelor normale fata de limita de proprietate.

Dezavantajele soluției actuale de alimentare cu combustibil sunt:

- distrugerea fondului forestier cu implicații negative asupra sistemului ecologic;
- utilizarea unei însemnate cantități de masă lemnoasă drept combustibil, care poate fi valorificată superior în industria lemnului atât pentru necesitățile interne cât și pentru export, ca sursă importantă pentru rezervele valutare ale țării;
- emisiile de CO₂ transmise în atmosferă prin arderile intense pentru încălzirea locuințelor și pentru realizarea hranei necesare supraviețuirii;
- utilizarea de GPL care au un cost foarte ridicat de fabricație;
- dezafectarea unor suprafețe întinse de terenuri folosite ca și spații acoperite pentru depozitarea combustibililor, terenuri care pot fi utilizate în producția agricolă sau pot fi utilizate în alte scopuri;
- transportul combustibililor implică cheltuieli suplimentare de carburanți și afectarea unei importante forțe de muncă necesară pentru încărcarea, descărcarea, sortarea, debitarea și depozitarea acestora.

Emisiile de CO₂ transmise în atmosferă prin arderile intense

Vom analiza și calcula cantitatea aproximativă de CO₂ eliberat în atmosfera comparând 2 situații uzuale, des întâlnite în practica de zi cu zi și anume: încălzirea utilizând combustibili solizi-lemn comparată cu încălzirea utilizând gazul metan.

Vom considera în cadrul comparației și a calculului emisiilor de CO₂ ca se utilizează doar încălzirea tip centralizat, cu centrale termice pe combustibili solizi, adică într-o gospodărie se face “un singur foc”. În realitate în zonele rurale există sobe diverse sau sobe de teracotă într-un număr foarte mare, mai mare decât numărul centralelor termice pe combustibili solizi. Încălzirea cu sobe de teracotă nu este centralizată și deci presupune existența mai multor sobe în cadrul unei gospodării. Deci în acest caz, practic există “mai multe focuri” simultan, ceea ce duce în mod evident la un consum mult mai mare de combustibil solid-lemn utilizat pe perioada de încălzire și deci, o cantitate mult mai mare de emisii de CO₂ eliberate în atmosferă.

În continuare, vom analiza cantitatea de CO₂ rezultată în urma arderii și emisă în atmosfera în cele 2 variante. În ambele variante considerăm că încălzirea se face în sistem de încălzire centrală cu centrală termică, calorifere, boiler pt apă caldă:

- **varianta 1** în care se folosesc centrale termice pe combustibili solizi-lemn;
- **varianta 2** în care se folosesc centrale termice pe gaz metan.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



Pentru analiza comparativa a cantitatii de CO₂ emisa vom considera ca perioada anuala necesara incalzirii locuintelor este de aproximativ 6 luni anual, 30 de zile lunar ,iar timpul mediu efectiv in care functioneaza centrala termica de incalzire este de 8 h/zi, timp in care centrala consuma combustibil la capacitatea sa nominala. Ca atare avem 180 zile x 8 ore / zi = 1440 h efective de functionare a incalzirii pe parcursul uni an.

Căldura superioară și inferioară de ardere a unor combustibili uzuali

Combustibili	Densitate * [kg/m ³]	Căldura superioară de ardere			Căldura inferioară de ardere		
		MJ/kg	MJ/l	MJ/m ³	MJ/kg	MJ/l	MJ/m ³
Lemn (uscat)	0.701	16.2			15.4		
Turbă		17.0					
Mangal		29.6			28.4		
Lignit		14.0					
Antracit		32.6					
Benzină	0.737	46.4	34.2		43.4	32.0	
Motorină	0.846	45.6	38.6		46.2	36.0	
Etanol	0.789	29.7	23.4		26.7	21.1	
Metanol	0.791	23.0	18.2		19.9	15.8	
Kerosen	0.821	43.0	35.3		43.0	35.3	
GPL	0.537	49.3	26.5		45.5	24.4	
Propan	0.498	50.4	25.1		46.4	23.1	
Butan	0.601	49.1	29.5		45.3	27.2	
Metan	0.716	55.5		39.8	50.0		35.8
Hidrogen	0.090	141.7		12.7	120		10.8

* Pentru combustibilii lichizi la 15 °C și 1 bar; Pentru combustibilii gazoși la 0 °C și 1 bar

Varianta 1 Centrale termice clasice cu combustibil solid- lemn

In acest caz randamentul efectiv al arderii este cuprins intre 60-70%.

Pe baza fiselor tehnice ale centralelor termice cu lemne si a declaratiilor producatorilor putem considera un consum mediu orar pentru o centrala pe combustibil solid-lemn cu puterea termica cuprinsa intre 17-24 kW fiind minim 5.5-8 kg combustibil solid - lemn/ora. Pentru puteri superioare acest consum este in mod evident mai mare. Acest consum mediu orar este influentat de nivelul de temperatura cerut in interiorul casei,de modul in care este efectuata izolatia termica a casei, de tipul instalatiei interioara de incalzire (cu corpuri statice sau podea calda),etc.

Pentru tot sezonul de incalzire,in conditiile prezentului studiu cantitatea de combustibil solid-lemn utilizata va fi :

1. 5.5 kg /h x 1440 h =7920 kg min
2. 8 kg /h x 1440 h= 11520 kg max

Consideram o valoare medie de 9720 kg de combustibil consumat.

Este cunoscut faptul ca in mediul rural sistemele de incalzire centralizate nu sunt foarte raspandite si predomina sobele clasice, care reprezinta aproximativ 70% din sistemele de incalzire existente in zonele rurale unde nu exista retea de distributie gaze naturale. Incalzirea utilizind sobe are randamentul arderii inferior centralelor termice pe combustibili solizi, acesta fiind cuprins intre 35-45% . Ca atare in cazul utilizarii sobelor datorita randamentului arderii mai scazut consumul de combustibil solid va fi cu aproximativ cu 40% mai mare ca in cazul centralelor pe combustibil solid, respective 13608 kg si datorita ponderii (70% din surse de incalzire sint sobe si 30% sint centrale pe combustibil solid), rezulta un consum estimat de combustibil solid de 9720 kg .

La o densitate medie a lemnului de foc uscat,de esenta tare, de aprox 700 kg/mc rezulta un consum de aproximativ 13.88 mc (aprox 20.60 mc ster)

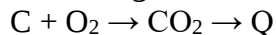
INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Formula chimica generala a arderii combustibililor solizi este:



In cazul combustibililor solizi cantitatea de CO₂ rezultata in urma arderii lor se calculeaza cu relatia:

$$V_{CO_2} = \frac{c}{12} \text{ kmol } CO_2 = \frac{22,414}{12} c = 1,867c \left[\frac{m^3_N}{kg_{cb}} \right]$$

Avand in vedere concentratia de aproximativ 80% carbon pt combustibilul solid si densitatea CO₂ ca fiind de 1,98 kg/mc ,rezulta ca in urma arderii a 1 kg combustibil solid-lemn se degaja in atmosfera o cantitate de aproximativ 2,95 kg CO₂.

Deci, 9720 x 2,95 = 28674 kg CO₂ / sezon de incalzire eliberati in atmosfera in cazul utilizarii combustibilului solid-lemn pentru incalzire.

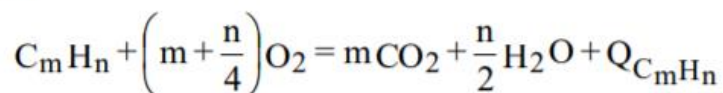
Varianta 2 Centrale termice pe gaz metan

In acest caz randamentul efectiv al arderii este aprox 92%.

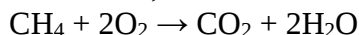
Pe baza fiselor tehnice ale centralelor termice putem considera un consum mediu orar pentru o centrala cu puterea termica de 20-24 kW fiind de 2,12 - 2,4 Nmc/h gaz metan.

Acest consum mediu orar este influentat de nivelul de temperatura cerut in interior,de modul in care este efectuata izolatia termica a casei, de tipul instalatiei interioara de incalzire (cu corpuri statice sau podea calda), etc.

Arderea unei hidrocarburi:



In cazul metanului, formula arderii este:



In cazul combustibililor gazosi cantitatea de CO₂ rezultata in urma arderii lor se calculeaza cu relatia:

$$V_{CO_2} = (co) + \sum m(c_m h_n) + (co_2)$$

In urma arderii a 1 Nmc/h gaz metan rezulta aproximativ 1,81 kg CO₂.

Pe baza consumului orar al centralei termice pe gaz determinam cantitatea totala de gaz metan consumata pe tot sezonul de incalzire. Vom considera consumul de gaz ca fiind de 2,4 Nmc/h .

$$2,4 \text{ Nmc/h} \times 1440 \text{ h} = 3456 \text{ Nmc/h gaz metan}$$

Determinam cantitatea de CO₂ eliberat in urma arderii:

$$3456 \times 1,81 = 6255,36 \text{ kg } CO_2 \text{ / sezon de incalzire eliberati in atmosfera in cazul utilizarii combustibilului gaz metan pentru incalzire.}$$

In cazul utilizarii centralelor termice care folosesc tehnologia condensarii randamentul arderii este net superior, acesta crescand cu aproximativ 10%, ceea ce duce la reducerea cantitatii de gaz consumat si implicit la reducerea cantitatii de CO₂ eliberat.

Deci, in acest caz, cantitatea de CO₂ eliberat in atmosfera va fi 5629,82 kg CO₂.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Comparind rezultatele celor 2 variante, respectiv 28,674 tone CO₂ pentru combustibili solizi si 5,629 tone CO₂ pentru combustibilii gazosi, constatam ca in cazul utilizarii gazului metan drept combustibil emisiile de CO₂ eliberate in atmosfera se reduc de aproximativ 5,09 ori.

Dat fiind faptul ca, in localitatea Gratia avem un potential de racordare de 1157 bransamente (consumatori caznici, gospodarii individuale si obiective social culturale) si la ora actuala cantitatea emisiilor de CO₂ eliberate in atmosfera, prin arderea combustibililor solizi si lichizi, este de 33.175.818 kg, in urma infiintării rețelei de distribuție gaze naturale și a montării centralelor in condensatie vom avea o reducere a emisiilor de CO₂ eliberate in atmosfera pana la 6.512.753 kg.

In concluzie, prin introducerea rețelelor inteligente, emisiile de CO2 se vor mai reduce cu inca 50%, deci in final va rezulta o reducere de aproximativ 14 ori a emisiilor.

Acest lucru arata ca renuntandu-se la utilizarea combustibililor solizi ca sursa de incalzire si utilizind combustibilii gazosi putem reduce semnificativ cantitatea de CO₂ eliberata in atmosfera, astfel vom reduce semnificativ poluarea.

Prin renuntarea la combustibilii solizi si stoparea taierii pădurilor, pe langa reducerea poluării vom avea avantajul refacerii zonelor verzi și este cunoscut faptul ca zonele verzi, împădurite consuma CO₂ eliberand oxigenul necesar vieții.

In cazul infiintarii rețelelor de distributie inteligente de gaze naturale, coroborat cu utilizarea pentru incalzire si preparare apa calda de consum a centralelor termice moderne care utilizeaza tehnologia condensarii se reduc substantial cantitatile de CO₂ emis in atmosfera, comparativ cu situatia clasica de utilizare a combustibililor solizi.

In concluzie, din studiile efectuate pana acum in diverse țări reiese faptul că rețelele inteligente de gaze prezintă avantaje substanțiale, atat pentru consumator, cat și pentru operatorii rețelei de distribuție gaze naturale.

2.4. Analiza cererii privind obiectul investitiei (bunuri si servicii aferente), inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Prin prezentul studiu de fezabilitate se propune infiintarea sistemului de gaze naturale în comuna Gratia, județul Teleorman.

Din punct de vedere al infrastructurii de bază, România se situează încă mult sub media Uniunii Europene și are de recuperat rămăneri în urmă importante la majoritatea indicatorilor principali.

Obiectivul cheie în strategia Guvernului României îl reprezintă protecția mediului prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului.

Prioritatea privind protecția și îmbunătățirea calității mediului prevede îmbunătățirea standardelor de viață pe baza asigurării serviciilor de utilități publice.

Infiintarea rețelei inteligente de distributie gaze naturale in comuna Gratia, creaza beneficii suplimentare si pentru operatorii de rețea prin:

- imbunatatirea eficientei energetice;
- eficienta securitatii aprovizionarii prin sisteme inteligente de distributie;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



-îmbunătățirea flexibilității, siguranței și a eficienței în operare;

- Detectarea anomaliilor – se pot introduce diverse metode de detectare a anomaliilor, pe baza procesării statistice de semnal. Acest lucru este realizabil datorită acurateții și granularității ce caracterizează datele furnizate de contoarele inteligente.

- Îmbunătățirea parametrilor de calitate ai rețelei – se pot urmări cu ușurință parametrii de calitate ai rețelei și indicatorii-cheie de performanță.

- Reducerea costurilor de implementare a contorizării inteligente, asociată cu alte planuri de investiții – efectele acestui beneficiu sunt de două feluri:

- pe de o parte, atunci când diverse alte planuri de investiții sunt asociate implementării contorizării inteligente, se pot realiza economii și eficientizări importante.

- și, pe de altă parte, contorizarea inteligentă poate scădea nevoia de investiții viitoare în scopul înlocuirii unor elemente învechite ale rețelei, printr-o stabilire mai corectă a priorităților.

În comuna Gratia prin HCL s-a solicitat întocmirea studiului de fezabilitate, având ca obiect înființarea sistemului de distribuție gaze naturale.

Prin introducerea sistemului de distribuție gaze naturale în comuna Gratia, se face posibilă dezvoltarea economică, asigurarea tuturor utilitatilor necesare pentru desfasurarea activitatilor potențialilor investitori sau consumatori și ridicarea standardului de viață. De asemenea se estimează că introducerea alimentării cu gaze naturale va conduce la creșterea atractivității zonei din punct de vedere a investițiilor, prin crearea premiselor necesare care să ducă la dezvoltarea economică a zonei. Se preconizează și o scădere a discrepanțelor de ordin economic, social, cultural, investițional dintre țara noastră și celelalte state UE, datorită reducerii timpului alocat de fiecare persoană, activitatilor casnice și orientarea către alte activități generatoare de venituri culturale, educaționale și timp liber.

Numărul de utilizatori pentru nevoi gospodărești a fost estimat în funcție de numărul și evoluția populației din comuna Gratia, județul Teleorman.

GRATIA	
Consumatori casnici	1148
Obiective social culturale	9
Societati comerciale	32
TOTAL	1189

Populația actuală a localităților a fost stabilită conform rezultatelor finale ale Recensământului Populației Locuintelor 2019 publicate de Institutul Național de Statistică.

La stabilirea consumurilor, în baza prescripțiilor normelor în vigoare, s-au luat în calcul debite minime, pentru două focuri și anume:

- pentru încălzire consumatori casnici = 3,0 Nmc/h;
- pentru preparare hrană în gospodărie = 0,67 Nmc/h;
- pentru încălzirea și apă caldă obiective sociale = 11,0 Nmc/h;
- durata de încălzire pe timp de iarnă = 150 zile/an;
- durata zilnică hrană vară+ iarnă = 6 ore/zi;
- durata zilnică încălzire iarnă = 8 ore/zi;
- durata preparare apă caldă vară = 4 ore/zi;
- coeficientul de simultaneitate la prepararea hranei = 0,34.



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



- coeficientul de simultaneitate la incalzire = 1,0

Din breviarul de calcul au rezultat următoarele debite caracteristice de gaze naturale:

GRATIA		
Consum total orar	Max. Nmc/h	3840.51
	Min. Nmc/h	261.51
Consum total lunar	Vara (mc/luna)	472230.0
	Iarna (mc/luna)	897390.0
Consum total anual (mii mc/an)		7792.56

Debit maxim/ minim/mediu pe luna pentru gospodarii:

- $24 + 1.36 = 25.36 \text{ Nm}^3$ consum maxim pe gospodarie / zi ($3 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 8\text{h} + 0.67 \text{ Nm}^3 \times 6\text{h} \times 0.34$);
- $12 + 1.36 = 13.36 \text{ Nm}^3$ consum minim pe gospodarie / zi ($3 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 4\text{h} + 0.67 \text{ Nm}^3 \times 6\text{h} \times 0.34$);
- $25.36 \times 30 = 760.8 \text{ Nm}^3$ consum maxim pe gospodarie / luna;
- $13.36 \times 30 = 400.8 \text{ Nm}^3$ consum minim pe gospodarie / luna;
- $(760.8 + 400.8) / 2 = 580.8 \text{ Nm}^3$ consum mediu pe gospodarie / luna.

Debit maxim/minim/mediu pe luna pentru unitati socio-culturale:

- $11 \times 8 = 88 \text{ Nm}^3$ consum maxim pe unitate socio-culturala / zi;
- $11 \times 4 = 44 \text{ Nm}^3$ consum minim pe unitate socio-culturala / zi;
- $88 \times 30 = 2640 \text{ Nm}^3$ consum maxim pe unitate socio-culturala / luna;
- $44 \times 30 = 1320 \text{ Nm}^3$ consum minim pe unitate socio-culturala / luna;
- $(2640 + 1320) / 2 = 1980 \text{ Nm}^3$ consum mediu pe unitate socio-culturala / luna;

Comparand consumul mediu pe gospodarie cu cel al unei unitati socio-culturale rezulta ca o unitate socio-culturala este echivalent cu 3 gospodarii individuale.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalele obiective ale proiectului sunt:

- ridicarea nivelului de trai și îmbunătățirea stării de sănătate a populației.
- îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților din zonă
- dezvoltarea unei infrastructuri minimale care să asigure sprijinirea activităților economice din zonă;
- să permită citirea la distanță a contoarelor de către operator;
- să furnizeze o comunicare bidirecțională între sistemul de contorizare inteligentă și rețelele externe de întreținere și control al sistemului de contorizare;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



- să permită citiri suficient de frecvente pentru ca informațiile să fie utilizate la planificarea rețelei;
- să permită controlul de la distanță al activării / dezactivării alimentării și / sau al debitului;
- să furnizeze comunicări securizate de date;
- să prevină și să detecteze fraudele;
- identificarea automată a defecțiunilor / reconfigurarea automată a rețelei, reducerea timpilor de întreruperi;
- contorul permite utilizarea diferitelor tehnologii cu ajutorul cărora se realizează comunicarea cu rețeaua rezidențială;
- contoarele ar trebui să transmită către central de control informații legate de starea senzorului de detectare a încălcării integrității dispozitivului;
- centrul de control stochează datele contorizate cel puțin pentru perioada relevantă pentru facturare, reclamații sau recuperare a eventualelor datorii;
- contoarele trebuie să aibă capacitatea de stocare a datelor pentru o perioadă suficientă de timp;
- actualizarea de la distanță a programului;
- reducerea pierderilor;
- reducerea consumului de gaz;
- reducerea numărului de vehicule necesare pentru deplasarea fizică la punctele de consum (pentru diverse operațiuni);
- reducerea consumului la vârf de sarcină vor duce, în ultimă instanță, la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, sulf și oxid de azot;
- reducerea emisiei noxelor în atmosfera prin reducerea arderii combustibililor solizi;
- creșterea gradului de educație, al standardelor vieții și a condițiilor de trai;
- îmbunătățirea serviciilor publice prin creșterea nivelului de flexibilitate, siguranța și eficiența a rețelelor de gaz, îmbunătățirea sistemelor de management al rețelelor.

Principalele efecte după implementarea proiectului:

- creșterea nivelului de trai, a gradului de confort și igienă în imobilele din comuna Gratiu;
- creșterea atractivității zonei pentru implementarea de noi activități economice, pentru investitorii autohtoni și străini;
- asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea sectorului privat în mediu rural;
- **Reducerea costurilor de citire a contoarelor** – costul generat de forța de muncă necesară pentru citirea contoarelor (de obicei o dată la trei luni pentru consumatorii casnici) va fi redus. Toate costurile legate de această activitate (cum ar fi transportul) au fost incluse luând în considerare costul mediu al unei singure citiri per contor, preluat de la părțile interesate din piață (operatorii de distribuție). Prin citirea la distanță a indexului contorului astfel pot fi eliminate erorile umane în privința citirii sau facturării consumului, clienții pot monitoriza mult mai ușor consumul de energie, pot verifica cât consumă echipamentele și sursele din gospodărie și pot face economii în urma acestei analize.
- **Reducerea pierderilor comerciale gaze naturale** – se referă la scăderea pierderilor comerciale sau la cantitatea de energie livrată, dar nefacturată. Contorizarea inteligentă

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



poate ajuta la identificarea cu acuratețe a consumatorilor la care au loc pierderi comerciale.

- **Reducerea pierderilor tehnice la gaze naturale** – Reducerea pierderilor comerciale presupune mai puțină cantitate de gaze distribuită în sistem. Deoarece pierderile tehnice reprezintă o cotă din cantitatea de gaze, reducerea pierderilor comerciale duce și la reducerea pierderilor tehnice (în valoare absolută)
- **Reducerea costurilor operaționale la distribuție** – costurile de conectare și deconectare sunt eliminate datorită faptului că nu mai este nevoie de deplasarea la domiciliul clientului. Aceste beneficii sunt considerate drept costuri evitate la efectuarea operațiunilor menționate anterior, în cazul contoarelor convenționale, dacă nu au fost instalate contoare inteligente. Toate cheltuielile noi generate de legalizare și de conectare sau deconectare legate de contoarele inteligente sunt considerate costuri.
- **Reducerea întreruperilor** – reducerea timpului alocat identificării locurilor unde există defecte are impact direct asupra vânzărilor și a pierderilor, iar intervențiile în caz de avarii pot fi realizate mai rapid și mai eficient.
- Clienții vor beneficia de o reconectare mai rapidă în cazul în care deconectarea a fost cauzată de incidente din rețeaua de gaze naturale, clienții economisesc astfel timp.
- Schimbarea furnizorului, conectările, deconectările, închiderea sau transferul de contract vor putea fi realizate de la distanță.
- **Reducerea costurilor la gaze naturale** – scăderea costurilor de achiziționare a gazelor naturale:
- Pentru furnizori, în urma creșterii acurateței prognozelor privind consumul, beneficiu care se regăsește în profitul furnizorului.
- Pentru operatorii de distribuție, în urma creșterii acurateței privind pierderile, deoarece o anumită parte a acestor pierderi vor fi acoperite la un preț mai bun.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minim două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta ipoteze de lucru și evaluarea alternativelor optime selectate.

Obiectivul de investiție: Înființare rețea inteligentă de alimentare cu gaze naturale în comuna Gratia cu satele apartinătoare Draghinești, Ciurari-Deal, Gratia, județul Teleorman.

Analiza scenariilor pentru proiecte de gaze naturale ia în considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile.

S-au analizat următoarele scenarii:

SCENARIUL I

Alimentarea cu gaze naturale a Comunei Gratia se va realiza prin racordarea la conducta de înaltă presiune OLØ20” Hurezani-Corbu-Bucuresti (fir I), Pn 40 bar, a unui modul SRMP cu o capacitate tehnologică de 5.276 Smc/h care va fi amplasat la limita zonei administrativ teritoriale a comunei Gratia, prin intermediul unei conducte de racord Dn 100 mm, Pn 40 bar în lungime de cca. 0.020Km.

Din SRMP se va realiza un sistem de distribuție medie presiune format din conducte de PE 100 SDR11 de diametre cuprinse între Dn180mm-63mm. Conductele de distribuție gaze naturale se amplasează în domeniul public al comunei Gratia pe următoarele tronsoane:



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Modulul SRMP va regla presiunea gazelor de la regimul de presiune înaltă la regimul de presiune medie la care va funcționa rețeaua de distribuție.

Rețea de distribuție gaze naturale de presiune medie, din PEHD100, SDR11, SR ISO 4437, care va urma traseul drumurilor județene DJ711 și DJ 611 urmand a se ramifica pe strazile comunale ale satelor apartinatoare Gratia, Draghinessti, Ciurari-Deal insumand o lungime aproximativă de 33,950 km și va deservi toate locuințele, agenții economici și instituțiile.

Calculul de dimensionare se va face pentru un debit de 4511 Nmc/h.

Branșamente de gaze naturale de presiune medie, cu posturi de reglare la capăt, pentru 1157 imobile și instituții publice.

Acolo unde situația din teren o va permite, conductele se vor interconecta, formându-se bucle, care vor contribui la o repartizare mai bună a presiunii și implicit a debitelor. Lungimea rețelei de distribuție va fi de aproximativ 33.950 m.

Pentru evitarea spargerii carosabilului la executarea branșamentelor, în cazul străzilor principale modernizate, conductele se vor amplasa pe ambele părți ale străzilor.

Rețeaua de distribuție nou proiectată de presiune medie va fi executată din țevi de polietilenă de înaltă densitate PEHD 100, SDR11, SR ISO4437.

Branșamentele se vor realiza pentru fiecare imobil în parte, și vor fi executate din țevi de polietilenă de înaltă densitate PEHD 100, SDR11, SR ISO4437. Nu s-au prevăzut branșamente pentru agenții economici.

Populația deservită de înființarea sistemului de gaze naturale este în număr de 1157 de gospodării și instituții publice.

SCENARIUL II

Al doilea scenariu de alimentare a Comunei Gratia presupune realizarea unei rețele de distribuție gaze naturale presiune redusă, pentru satele aparținătoare Gratia, Ciurari-Deal și Draghinessti, județul Teleorman .

Alimentarea cu gaze naturale a Comunei Gratia se va realiza prin racordarea la conducta de înaltă presiune OLØ20” Hurezani-Corbu-Bucuresti (fir I), Pn 40 bar, a unui modul SRMP cu o capacitate tehnologică de 5.276 Smc/h care va fi amplasat la limita zonei administrativ teritoriale a comunei Gratia, prin intermediul unei conducte de racord Dn 100 mm, Pn 40 bar în lungime de cca. 0.020Km.

Din SRMP printr-o conducta PE100 SDR11 Dn180mm presiune medie va fi alimentat un SRD amplasat în apropierea bazinului de apă. Din SRD va pleca sistemul de distribuție de redusă presiune. Sistemul de distribuție de redusă presiune format din conducte de PE100 SDR11 cu diametre cuprinse între Dn 200-63mm.

Estimarea costurilor pentru investiția de bază în cele două variante:

Nr.crt	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valori ale investiției de bază (lei fara TVA) fără TVA	
		Scenariul 1	Scenariul 2
4.1	Total cap. 4.1 construcții și instalații, din care	22.034.110,84	26.420.918,64

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



	4.1.1. rețea de distribuție gaze naturale	14.208.344,28	18.595.152,08
	4.1.2 Racord inalta presiune L= 50ml; PN40 bar	453.760,00	453.760,00
	4.1.3. Racorduri consumatori casnici și instituții publice +instalații interioare obiective social culturale și administrative	6.557.669,86	6.557.669,86
	4.1.4. Sisteme inteligente de monitorizare, control și siguranță in exploatare, contoare inteligente	814.336,70	814.336.70
4.2	Total cap. 4.2 Montaj utilaj tehnologic	-	-
4.3	Total cap. 4.3 Utilaje cu montaj, din care	3.656.325,00	3.656.325,00
4.4	Total cap. 4.4 Utilaje fara montaj,	-	-
4.5	Dotări	27.144,56	27.144,56
4.6.	Active necorporale	325.734,68	325.734,68
	TOTAL CAPITOL 4	26.043.315,08	30.430.122,88

Estimarea costurilor totale in cele doua variante:

Nr.crt	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valori lei fără TVA	
		Scenariul 1	Scenariul 2
1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenurilor	639.700,00	639.700,00
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	75.000	75.000
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	1.514.167,02	1.165.166,94
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	26.043.315,08	30.430.122,88
5.1	Organizare de santier	198.307,00	237.788,27
5.2	Comisioane taxe	479.133,15	571.512,48
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	2.040.461,90	2.370.297,48
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	45.630,25	54.430,18
6	Cheltuieli pentru darea in exploatare	52.215,29	56.615,26

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



	Total general, fara TVA	30.727.909,68	35.600.633,49
	TOTAL TVA	5.818.806,34	6.727.067,99
	VALORI CU TVA	36.969.216,01	42.750.201,46

Analiza tehnico-economică a celor doua scenarii privitoare la realizarea obiectivului de investiții, pune în evidență și recomandă construirea Soluției din scenariul I. Avantajele acestei variante sunt:

- efortul de investiție mai mic comparativ cu Scenariul 2;
- eficacitatea și timpul de exploatare a conductelor din polietilenă pe medie presiune, față de conductele din polietilenă pe redușă presiune.

In urma analizei tehnico-economice a celor doua scenarii privitoare la realizarea obiectivului de investitie se recomanda solutia din scenariu 1.

„3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz);

Statutul juridic al terenului care urmează a fi ocupat de lucrare

Terenul pe care urmează a se executa înființarea rețelei de distribuție gaze naturale se află în comuna Gratia, cu satele aparținătoare Gratia, Ciurari-Deal și Draghinești, județul Teleorman și sunt proprietatea publică a localității.

Situația ocupărilor temporare de teren: suprafața totală, reprezentand terenuri de intravilan/extravilan.

Se considera a fi ocupate temporar suprafețele pe care se desfășoară execuția rețelei de gaze naturale, respectiv lucrările de săpătură, transport, montaj etc. (terenuri afectate pe perioada de execuție a lucrărilor).

Pentru organizarea de șantier este necesar să se stabilească o suprafață destinată spațiilor pentru depozitarea tuburilor și a celorlalte materiale ce urmează a fi puse în opera, precum și pentru personalul de șantier.

Natura suprafețelor ocupate de obiectivul de investiție:

Situația ocupărilor temporare de teren:

Se consideră suprafața ocupată temporar de săpătură, realizată pentru pozarea tuburilor și cel destinat organizării de șantier.

Terenul ocupat temporar aferent rețelelor de gaze naturale este:

-conducte de gaze naturale PEHD100, SDR11, SR ISO4437 este de:

$$L=33950 \times 1.0=33950\text{mp}$$

Toate suprafețele specificate mai sus aparțin domeniului public al comunei Gratia, județul Teleorman, conform Inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al localității cu completările și modificările în vigoare.

Situația ocupărilor definitive de teren:

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Nu sunt suprafețe de teren ocupate definitiv.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;

Comuna Gratia este situată în partea centrală a Campiei Române în județul Teleorman. Poziția matematică este dată de coordonatele geografice de 44° 26' 2" latitudine și 25° 26' 28" longitudine. Comuna Gratia, județul Teleorman se învecinează cu următoarele UAT

- V- Comuna Poeni;
- S- Comuna Silistea;
- E- Județul Giurgiu;
- N- Comuna Sirbeni.

Comuna Gratia se află în partea centrală a Campiei Române în Județul Teleorman. Principala cale de acces în comuna este DJ 701 care face legătura cu autostrada București-Pitești 49Km, aflată la o distanță de 15Km. Alta cale de acces în localitate este DJ 611 care face legătura cu Județul Giurgiu, Comuna Roata de Jos și cu Orașul Videle. Mai există un drum local care face legătura cu localitatea Sirbeni. Prin intermediul rețelei de cai rutiere ce străbate comuna, teritoriul acesteia este în legătură directă și cu celelalte comune cu care se învecinează.

c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Extinderea rețelei de distribuție gaze naturale în comuna Gratia, județul Teleorman nu necesită anumite orientări față de punctele cardinale și/sau față de punctele de interes naturale sau construite pentru a fi funcționale. De asemenea execuția și folosința rețelelor nu aduce modificări ale mediului înconjurător, după execuție traseul va fi adus la stadiul inițial prin grija constructorului.

d) Surse de poluare existente în zona;

Sursele de poluare existente în zonă sunt cele specifice aglomerărilor urbane și rurale: se produc deșeuri menajere, din construcții, sau industriale, gaze de eșapament etc., dar toate acestea se încadrează în normele de poluare admise de legislația în vigoare.

Combustibilii sunt substanțe care prin ardere, respectiv oxidare, produc o însemnată cantitate de căldură și deci pot să fie utilizate ca surse economice de căldură. Prin ardere, energia chimică a combustibililor se transformă în căldură prin reacții exoterme de oxidare (exoterm => cu degajare de căldură; endoterm => cu absorbție de căldură).

Clasificarea combustibililor se poate realiza :

- pe de-o parte după starea de agregare în combustibili solizi, lichizi și gazoși,
- pe de altă parte după proveniență în combustibili naturali și artificiali.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



În continuare sunt prezentate câteva exemple:

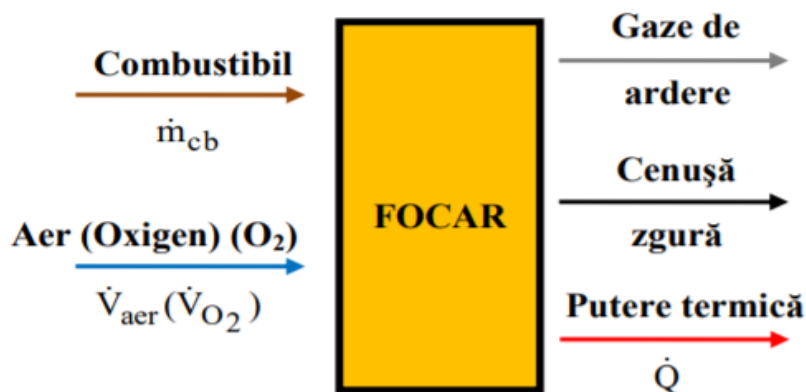
- combustibili solizi naturali: rumeguș, lemn, cărbune (turbă, huilă, antracit etc.), paie, etc.; - combustibili solizi artificiali: mangal, cocs, brichete de cărbuni, peleți, etc.; - combustibili lichizi naturali: țiței; - combustibili lichizi artificiali: benzină, motorină, petrol, păcură, gaze lichefiate etc.; - combustibili gazoși naturali: gaz metan, gaz de sondă etc.; - combustibili gazoși artificiali: gaz de cocserie, gaz de furnal, etc.

Spațiul în care se desfășoară arderea este denumit focar. În acest spațiu sunt introduse cele două elemente care se întâlnesc obligatoriu în orice proces de ardere și anume combustibilul, adică acea componentă care urmează să ardă, având debitul masic $\dot{m}_{cb}$ și comburantul, adică acea componentă care conține oxigenul necesar arderii. De regulă, în procesele de ardere uzuale din tehnică, aerul este cel mai întâlnit comburant.

Mai rar, de exemplu uneori în metalurgie, se utilizează ca și comburant, oxigen tehnic, având o puritate foarte ridicată. Debitul volumic de oxigen conținut de aer, este notat cu $\dot{V}_{O_2}$.

În urma arderii, rezultă: - gaze de ardere, având o compoziție care diferă în funcție de tipul combustibilului și al comburantului, - cenușă sau zgură, datorită balastului conținut de combustibil; - putere termică (căldură), care reprezintă efectul util și care depinde de condițiile în care se desfășoară arderea și de cantitatea de aer (comburant) introdusă în sistem.

Schematic procesul de ardere se prezintă ca în figura următoare.



Schema sistemului termodinamic în care se produce arderea

e) date climatice si particularitati de relief;

Zona se caracterizează printr-un climat continental cu un pronunțat grad de continentalism, nuanțe de excesivitate și amplitudini termice mari de la sezonul de vară la cel de iarnă.

Iarna temperatura este de valori sub -25 grade C, vara temperatura aerului este de peste 40 grade C.

Regimul precipitațiilor este deficitar (500-600mm), cu perioade lungi de secetă (80-100 zile) întâlnite de obicei la începutul și sfârșitul perioadei de vegetație. Vara sunt predominante vânturile de vest- și nord-vest, în timp ce iarna predomină vânturile cu orientare nord-estica și nordica.



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



f) existenta unor retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;

Retele electrice:

Comuna Gratia, județul Teleorman este alimentata cu energie electrică, retea de canalizare si apa, retea de telecomunicatii.

Reteaua electrica de distributie din zona este de tip:retea aeriana/subterana mt/jt/IT: LEA20 KV si LEA 100 KV, post trafo IT/mt/jt: conductor/cablu jt: OLAL

Posturile de transformare sunt de tip aerian.

Consumatorii sunt alimentati din LEA 0,4kV, prin bransamente aeriene.

Iluminatul public se realizeaza din circuitele de iluminat ale LEA 0,4 kV.

Conductele rețelilor edilitare nu vor fi relocate ci vor coexista cu rețeaua de distribuție gaze naturale, la distanțele de siguranță prevăzute de legislație.

Rețeaua de distribuție gaze naturale nu va afecta zone protejate, deoarece conductele se vor amplasa de-a lungul drumurilor, în imediata vecinătate a acestora.

Retele telecomunicatii:

In comuna Gratia, județul Teleorman sunt retele de telecomunicatii subterane si aeriene.

Retele de apa si canal:

In comuna Gratia exista retele de apa si canalizare.

- posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;

Nu este cazul

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranța națională;

Nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand;

Localizarea amplasamentului, geologia si morfologia

Din punct de vedere geomorfologic perimetru cercetat se regaseste in cadrul Campiei Romane, subunitatea Campia Gavanu-Burdea.

Din punct de vedere geomorfologic zona cercetata are un relief cu aspect de campie larg valurita. Campia Gavanu-Burdea are o inclinare generala NW-SE, sens in care cotele scad de la 225m la 75m. Apectul general al campiei este neted fiind fragmentat de vaile Teleormanului, Dambovniciului, Glavaciocului, Neajlovului su aflentii acestora.Caracteristica acestor vai consta in adancimea lor relativ mare fata de nivelul campului si asimetria versantilor, cel drept fiind mai abrupt.

Aceasta unitate geomorfologica este rezultatul depunerii lin Holocenul superior, a unor depozite tinere, in genetral uniforme, alcatuite la partea superioara din argile si nisipuri fine, iar

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



spre baza din pietrisuri cu stratificatie torentiala care are lentile subtiri de nisipuri argiloase si argile, intregul complex alcatuind complexul stratelor de Fratesti si Candesti.

Din punct de vedere geologic Campia Gavanu-Burdea apartine marii unitati de forland denumita „Platforma Moesica” in zona centrala a acesteia numita „Platforma Valaha”.

La suprafata terenului se intalnesc depozite de varsta cuaternata, Hholocen inferior (la nord de Dambovnica) si Pleistocen superior la sud de rau, reprezentate de depozite argiloase si depozite prafos argiloase loessoide. Sub acestea se intalnesc depozite argiloase si marnoase de varsta Pleistocen mediu si pietrisuri, nisipuri si argile in faciesul stratelor de Fratesti (Pleistocen inferior), ce au grosimi mari de cca. 60-70m.

Depozitele pleisocene stau pe depozite romanene formate dintr-un complex de marne si argile cenusii verzui in alternanta cu nisipuri galbui /cenusii ce au grosimi de 150-200m.

Hidrologia si hidrogeologia zonelor

Principalul colector de apa din zona este raul Dambovnica, care controleaza nivelul apei subterane.

Regimul climatic general Gratie, Teleorman

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentala, subipul climatului continental de tranzitie, avand urmatoorii parametrii:

- Temperatura medie anuala.....+10,7°C
- Temperatura minima absoluta.....-30,2°C
- Temperatura maxima absoluta.....+42,2°C

Precipitatiile medii anuale au valoarea cuprinsa intre 500-600mm/m²

Adancimea de inghet

Adancimea de inghet conform STAS 6054/77 „Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet” este de 0.80-0.90 m fata de cota terenului natural.

Zonarea seismica

Din punct de vedere macroseismic (STAS SR 11100/1-93) perimetru studiat se incadreaza in zona seismica 8₁, fiind caracterizata de parametrii seismici a_g= 0.25g si T_c=1.0 sec.conform normativului P100/1-2013.

Calculul terenului de fundare, fundarea

Studiul geotehnic a fost elaborat in conformitate cu prevederile NP074-2014 si NP125-2014 privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare si a modului de intocmire si verificare a documentatiilor geotehnice pentru constructii.

Cercetarea terenului de fundare a constatat din observatii directe asupra terenului din executarea a 48 de sondare geotehnice pana la adancimea de 2m de la TN si din informatiile obtinute din studiile efectuate anterior din zona.

Concluzii. Recomandari

Verificarile de pe amplasament, lucrările executate au pus în evidență ca terenul de pe traseele rețelei de gaze naturale răspund exigențelor geotehnice pentru proiectul propus.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;
- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

La stabilirea schemei tehnologice de rețele de gaze naturale s-a ținut seama de următorii factori:

- Amplasarea geografică și altimetrică a localității;
- Mărimea localității, gradul actual cunoscut de dotare privind fondul de locuințe, școli, dispensare, spitale, societăți economice;
- Configurația generală geodezică a intravilanului localității și a zonelor limitrofe;
- Având în vedere desfășurarea în plan a localității, s-au prevăzut conducte de gaze naturale în toate zonele ce corespund din punct de vedere topografic.
- Sistemul clasic de alimentare cu gaze naturale (Scenariu 1- optim) se compune din doua zone:

1. Zona Inalta Presiune (40 bar, respectiv 25 bar) – formata din:

- Racordul prin care se face alimentarea cu gaze naturale inalta presiune a SRMP proiectat;
- SRMP (statie reglare-masurare-predare a gazelor naturale) care reduce presiunea gazelor din zona de presiune inalta in presiune medie.

2. Zona Medie Presiune (6 bar, respectiv 2 bar) – formata din:

- Conducta de Distributie – conducta care face legatura intre SRMP si consumatorul final.
- Consumatorul Final (casnici, non-casnici institutii publice, agenti economici).

In cadrul sistemului clasic de Retea de Distributie înregistrarea consumului de gaz se face cu contoare cu înregistrare mecanică a consumului.

Exploatarea si intretinerea sistemului de distributiei clasic necesita un număr mare de personal autorizat de specialitate cu atribuții de control, citire, urmărire, monitorizare permanentă a Rețelei de Distribuție. Personalul autorizat va intervenii în cazul aparitiei avariilor, anomaliilor în funcționarea sistemului, precum si in cazul suspiciuni de furt, defecțiuni diverse ale aparatelor, sau ale rețelei de distributie gaze.

Fata de cele aratate mai sus se va analiza implementarea unei retele inteligente de distributie a gazelor naturale in vederea cresterii nivelului de flexibilitate, siguranta, eficienta in operare, precum si de integrare a activitatilor de distributie si consum final.

In studiul de fezabilitate: „**INFIIINTARE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA GRATIA, JUDEȚUL TELEORMAN**” s-a analizat sistemul de distributie gaze naturale inteligent avand urmatoarele componente:

1. Zona de INALTA PRESIUNE

Racordul PN 40, in lungime de 0.020 km (prin care se face cuplarea la magistrala de transport a gazelor naturale) a SRMP avand debitul 5.276 Nmc³/H (Statia Reglare-Masurare-Predare a gazelor naturale) conform aviz de pricipiu numarul DD 29881/21.05.2019.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



SRMP va fi echipat cu aparatură electronică modernă cu ajutorul căreia se vor obține informații prin citirea parametrilor importanți, cum ar fi debite consumate de gaz metan, presiunile gazului, temperaturi, umiditate a gazelor și grad odorizare, etc.

Aceste date vor fi transmise, în timp real, la centrul de control în vederea înregistrării și prelucrării lor, prin intermediul unei infrastructuri **GPRS** de transmisii de date la distanță. Sistemul de transmisii de date la distanță **GPRS (General Packet Radio Service)** este una dintre cele mai moderne tehnologii de transmisii de date care folosesc o adresare de tip IP (Internet Protocol).

Principalele beneficii ale tehnologiei GPRS sunt următoarele:

- viteza ridicată de transmisie
- conectarea permanentă ce determină un acces imediat la servicii
- independența față de timpul de conectare;

SRMP va avea și posibilitatea de cuplare la surse de energie regenerabile metan sintetic și biometan.

Caracteristici principale pentru stația de reglare măsurare SRMP, debit 5.276 Nm³/h

SRMP asigură filtrarea, reglarea, măsurarea, odorizarea gazelor naturale și constituie un ansamblu de aparate, armături și accesorii montate într-o construcție proprie tip cofret.

SRMP reglează automat presiunea gazelor de la presiune înaltă (rețea de transport) la presiune medie (rețea de distribuție).

SRMP este compus din:

- Separare electrică formată din imbinări electroizolante montate pe racordurile de intrare/ieșire a stației;
- Instalația de filtrare este compusă din filtre de impurități cu cartus filtrant și se utilizează în toate situațiile care necesită filtrarea gazelor naturale;
- Robinete cu acționare de la distanță;
- Protecție catodică a conductelor metalice;
- Instalația de reglare formată din reglatoare automate de presiune;
- Instalația de protecție formată din dispozitive de blocare la suprapresiune și la subpresiune acționate de la distanță, supape de siguranță;
- Instalație de măsurare formată din contor electronic, corector, calculator debit, by-pass;
- Instalație de separare;
- Instalație de încălzire inclusiv cofret pentru instalație de încălzire;
- Instalație de odorizare complet automatizată;
- Senzori de presiune, senzori de temperatură, senzori de debit, senzor de umiditate;
- Clădire/cofret (metalic sau termoizolant) pentru protecția exterioară a instalației tehnologice ce cuprinde camera pentru protecția instalației mecanice, camera pentru instalația de automatizare, camera operator;
- Platforma betonată pentru susținerea instalației mecanice;
- Paratrăsnet;
- Pichet PSI;
- Lada nisip;
- Gard împrejmuitor;
- Instalație de iluminat (interior și exterior);

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



-Priza de pământ.

Instalatia de automatizare propusa este o aplicatie tip SCADA pentru monitorizarea și operarea eficientă a SRMP gaze naturale distribuite.

Componetele principale ale sistemului inteligent sunt:

- Centrul de control care găzduiește suita de aplicații compusă din diferite module cu funcții specifice;
- Rețea de comunicații flexibilă care asigură conexiunea cu procesele monitorizate și face posibilă accesarea datelor de către centrele operaționale din teritoriu (Intranet, Internet, GSM / GPRS / EDGE);
- PLC/RTU-urile instalate în locațiile monitorizate care asigură accesarea de la distanță a parametrilor de proces;

Pe fiecare componenta a SRMP-ului se vor monta PLC/RTU (unitati logice de control programabile/unitati terminale comandate de la distanta) care vor transmite, in timp real, de la distanta, prin sistem GPRS, informatii care vor fi descarcate pe un server aflat in dispecerat (centru de control). Pe acest server este instalat un soft care va monitoriza si controla, in timp real, fiecare parametru.

Toate aceste componente (PLC/RTU, server, software, infrastructura de comunicatie) formeaza sistemul SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition – monitorizare, control si Achizitii date) a zonei de INALTA PRESIUNE.

Sistemul SCADA va prezenta informatia operatorului sub forma unei schite sugestive. Aceasta inseamna ca operatorul poate vedea o reprezentare cat mai exacta a instalatiei supravegheate, 24 de ore din 24, prin afisarea principalilor parametrii (presiune, debit, temperatura si umiditate) monitorizati in fiecare punct. Sistemul permite, in timp real, introducerea / modificarea parametrilor de lucru, semnalizarea avariilor, afisarea / tratarea erorilor pentru asigurarea functionarii optime.

Aplicatia SCADA simplifica administrarea și operarea stațiilor de reglare - măsurare - predare prin procesarea continuă a datelor recepționate și prezentarea acestora operatorilor oferindu-le posibilitatea luării de decizii bazate pe date exacte obținute în timp real.

2. Zona de MEDIE PRESIUNE

Zona de medie presiune este compusa:

- sistem de distributie realizat din conducte de PE100 SDR11 cu diametre cuprinse intre Dn180-63mm in lungime de 33,950 km;
- racorduri catre consumatorii finalirealizate din conducte de PE100 SDR11 in numar de 1148 de gospodarii si 9 institutii publice;
- contoare inteligente si a reguletoarelor de presiune la fiecare consumator in parte;

Contoarele inteligente de gaz:

- Contorizarea inteligentă oferă numeroase beneficii, cel mai important fiind o mai mare conștientizare din partea consumatorilor privind consumul de energie.
- Instalarea de contoare inteligente îi va face să își adapteze consumul de energie, reducând consumurile la vârf, emisiile de CO₂, pierderile tehnologice și comerciale.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680

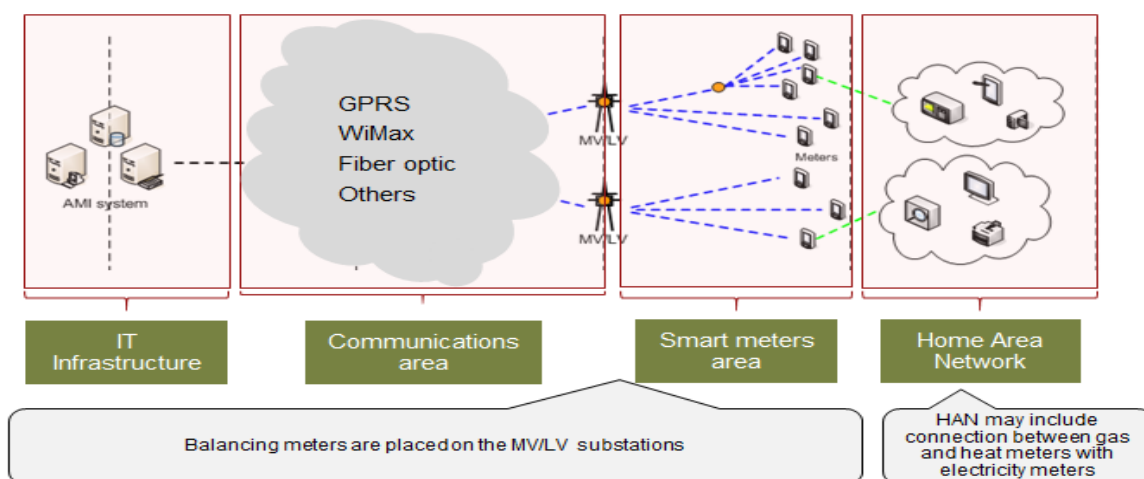


-Contorul inteligent pt gaze (smart gas meter) este un dispozitiv digital, care înregistrează consumul de gaze naturale și permite transferul de informație, în timp real, prin sistem de comunicatii GPRS, între consumatori și distribuitorul de energie, fiind considerat unul dintre componentele conceptului de Smart Grid (rețea inteligentă).

Caracteristicile principale ale contoarelor de gaz inteligente sunt:

- concept integrat , ecran LCD ,navigare intuitive;
- comunicatia se poate efectua prin GSM/GPRS;
- compensarea electronica a temperaturii;
- durata de viata a bateriei interne este de aproximativ 15 ani, inlocuirea facându-se facil și fără pierderea datelor;
- poate fi folosit în aplicații de tip casnic și industrial;
- grad înalt de protecție la patrunderea prafului sau a apei IP65;
- capacitate mare de stocare a datelor;
- domeniul de temperatura -25 grd.C pina la +55 grd.C;
- aria de aplicare : gaz natural, gaz din rețele urbane, propan, butan;
- permit peste 4500 de înregistrări ale consumului orar de gaz;
- permit înregistrări ale consumului lunar, zilnic;
- permit deconectarea sau conectarea de la distanță a consumatorului;
- prezintă securitate și protecție a datelor, notifică sistemul dacă se constată încercări de forțare a contorului.

Structura generală a contorizării inteligente



Funcționalități recomandate pentru contoarele inteligente:

- Să permită citirea la distanță a contoarelor de către operator;
- Să furnizeze o comunicare bidirecțională între sistemul de contorizare inteligentă și rețelele externe de întreținere și control al sistemului de contorizare;
- Să permită citiri suficient de frecvente pentru ca informațiile să fie utilizate la planificarea rețelei;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



- D) Să permită controlul de la distanță al activării / dezactivării alimentării și / sau al debitului;
- E) Să furnizeze comunicări securizate de date;
- F) Să prevină și să detecteze fraudele;
- G) Identificarea automată a defecțiunilor / reconfigurarea automată a rețelei, reducerea timpilor de întreruperi;
- O) Contorul permite utilizarea diferitelor tehnologii cu ajutorul cărora se realizează comunicarea cu rețeaua rezidențială;
- P) Contoarele ar trebui să transmită către central de control informații legate de starea senzorului de detectare a încălcării integrității dispozitivului;
- Q) Centrul de control stochează datele contorizate cel puțin pentru perioada relevantă pentru facturare, reclamații sau recuperare a eventualelor datorii;
- T) Contoarele trebuie să aibă capacitatea de stocare a datelor pentru o perioadă suficientă de timp;
- V) Actualizarea de la distanță a programului.

Beneficiile infiintarii retelelor inteligente de distributie gaze naturale:

1. Reducerea costurilor de citire a contoarelor – costul generat de forța de muncă necesară pentru citirea contoarelor (de obicei o dată la trei luni pentru consumatorii casnici) va fi redus. Toate costurile legate de această activitate (cum ar fi transportul) au fost incluse luând în considerare costul mediu al unei singure citiri per contor, preluat de la părțile interesate din piață (operatorii de distribuție). Prin citirea la distanță a indexului contorului astfel pot fi eliminate erorile umane în privința citirii sau facturării consumului, clienții pot monitoriza mult mai ușor consumul de energie, pot verifica cât consumă echipamentele și sursele din gospodărie și pot face economii în urma acestei analize.
2. Reducerea pierderilor comerciale gaze naturale – se referă la scăderea pierderilor comerciale sau la cantitatea de energie livrată, dar nefacturată. Contorizarea inteligentă poate ajuta la identificarea cu acuratețe a consumatorilor la care au loc pierderi comerciale.
3. Reducerea pierderilor tehnice la gaze naturale – Reducerea pierderilor comerciale presupune mai puțină cantitate de gaze distribuită în sistem. Deoarece pierderile tehnice reprezintă o cotă din cantitatea de gaze, reducerea pierderilor comerciale duce și la reducerea pierderilor tehnice (în valoare absolută)
4. Reducerea costurilor operaționale la distribuție – costurile de conectare și deconectare sunt eliminate datorită faptului că nu mai este nevoie de deplasarea la domiciliul clientului. Aceste beneficii sunt considerate drept costuri evitate la efectuarea operațiunilor menționate anterior, în cazul contoarelor convenționale, dacă nu au fost instalate contoare inteligente. Toate cheltuielile noi generate de legalizare și de conectare sau deconectare legate de contoarele inteligente sunt considerate costuri.
5. Reducerea întreruperilor – reducerea timpului alocat identificării locurilor unde există defecte are impact direct asupra vânzărilor și a pierderilor, iar intervențiile în caz de avarii pot fi realizate mai rapid și mai eficient. Clienții vor beneficia de o reconectare mai rapidă în cazul în care deconectarea a fost cauzată de incidente din rețeaua de gaze naturale, clienții economisesc astfel timp.
- Schimbarea furnizorului, conectările, deconectările, închiderea sau transferul de contract vor putea fi realizate de la distanță.
6. Reducerea costurilor la gaze naturale – scăderea costurilor de achiziționare a gazelor naturale:
-Pentru furnizori, în urma creșterii acurateței prognozelor privind consumul, beneficiu care se regăsește în profitul furnizorului,

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



-Pentru operatorii de distribuție, în urma creșterii acurateței privind pierderile, deoarece o anumită parte a acestor pierderi vor fi acoperite la un preț mai bun.

Beneficiile infiintarii retelelor inteligente de distributie gaze naturale pentru furnizorii de gaze naturale:

- Venituri suplimentare în urma oferirii de servicii personalizate;
- Reducerea costurilor generate de centrele de asistență telefonică pentru clienți;
- Accelerarea procesului de schimbare a furnizorilor prin automatizarea citirilor contoarelor (de la citire la facturare);
- Calitate și frecvență mai bună a datelor de facturare;
- Mai puține reclamații legate de facturare pentru că aceasta se bazează pe consumul real, nu pe cel estimat, astfel că aceste reclamații pot fi soluționate pe internet;
- Mai puțini clienți rău-platnici deoarece contorizarea inteligentă permite deconectarea de la distanță a clienților când este nevoie;
- Venituri suplimentare în urma diferitelor servicii de management al energiei.

Beneficiile infiintarii retelelor inteligente de distributie gaze naturale pentru societate:

- reducerea pierderilor;
- reducerea consumului de gaz;
- reducerea numărului de vehicule necesare pentru deplasarea fizică la punctele de consum (pentru diverse operațiuni);
- reducerea consumului la vârf de sarcină vor duce, în ultimă instanță, la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, sulf și oxid de azot;
- reducerea emisiei noxelor în atmosfera prin reducerea arderii combustibililor solizi;
- cresterea gradului de educatie, al standardelor vietii si a conditiilor de trai;
- imbunatatirea serviciilor publice prin cresterea nivelului de flexibilitate, siguranta si eficienta a retelelor de gaz , imbunatatirea sistemelor de management al retelelor.

Reducerea emisiilor de CO2 ca urmare a introducerii contorizării inteligente este considerat efectul cu cel mai mare impact pentru societate.

Siguranta in exploatare a retelor de gaz inteligente

În România, ca în multe țări din Europa Centrală și de Est, furtul de energie este la cote ridicate, precum și pierderile tehnologice cauzate în primul rând datorită stării rețelei și slabei monitorizări a activelor. Din nou, pe lângă investițiile necesare modernizării infrastructurii, provocarea constă în luarea de măsuri pentru sprijinirea identificării locurilor unde au loc pierderi comerciale și tehnologice.

Contorizarea inteligentă se prognozează că va ajuta România să depășească aceste provocări.

În plus, se așteaptă ca aceasta să ajute operatorii de distribuție și alte părți interesate să facă față acestor probleme tot mai pregnante, prin folosirea eficientă a capacităților lor operaționale și sporirea eficienței operațiunilor de zi cu zi.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



In concluzie, din studiile efectuate pina acum in diverse tari reiese faptul ca retelele inteligente de gaze prezinta avantaje substantiale, atat pentru consumator cit si pentru operatorii retelei de distributie gaze naturale.

Contoarele inteligente de gaz comunica si transmit, in timp real, prin GPRS, datele culese de la consumator către centrul de control, iar prin intermediul sistemului SCADA propus la SRMP se coreleaza datele pentru funcționarea optima a rețelei inteligente. In acest mod datele și parametrii specifici rețelei de distribuție și cei ai locului de consum se transmit centrului de control, date care vor putea fi corelate și interpretate. Prin intermediul acestei corelări a datelor transmise de la SRMP cu cele transmise de la contoarele inteligente centrul de control, cu ajutorul softurilor specifice și a tehnicii din dotare, se poate afla in orice moment starea rețelei, parametrii gazelor, consumul, vîrfurile de consum, existența avariilor sau anomalii în funcționare.

Sistemul SCADA va prezenta informatia operatorului sub forma unei schite sugestive. Aceasta inseamna ca operatorul poate vedea o reprezentare cat mai exacta a rețelei inteligente supravegheate, 24 de ore din 24, prin afisarea principalilor parametrii (presiune, debit, temperatura si umiditate) monitorizati in fiecare punct. Sistemul permite, in timp real, introducerea / modificarea parametrilor de lucru, semnalizarea avariilor, afișarea / tratarea erorilor pentru asigurarea functionarii optime.

Aplicatia SCADA simplifică administrarea și operarea retelor de distributie prin procesarea continuă a datelor receptionate și prezentarea acestora operatorilor oferindu-le posibilitatea luării de decizii bazate pe date exacte obținute în timp real.

Structura Centrului de Control:

- Server SCADA (functioneaza si ca si statie de lucru) – 2 buc;
- Monitor FHD - 2buc;
- Router 4G - 2 buc;
- Switch de Management 24 porturi - 1buc;
- Sursa neintreruptibila de tensiune - UPS - 2buc;
- Imprimanta de rapoarte - 2buc;
- Imprimanta de retea - 2buc;
- PLC integrator - 2buc;
- Licenta SCADA Server cu minim 2 clienti WEB - 1buc;
- Licenta Sistem operare - 2 buc;
- Licenta Client Runtime & Configuration (minim 2000 Taguri) - 2buc;
- Licenta OPC -UA Server – 2 buc.

Situația propusă pentru înființarea sistemului de gaze naturale

Înființarea sistemului de gaze naturale va deservi 1148 de gospodării, 9 instituții publice și 32 obiective comerciale din comuna Gratia, județul Teleorman.

Pentru rețele de gaze naturale

Rețeaua de gaze naturale din comuna Gratia, cu satele aparținătoare Gratia, Ciurari-Deal, Draghinesți, județul Teleorman are o lungime de 33.950 ml și se prezintă astfel:

Conductele de gaze naturale de presiune medie, proiectate, se vor realiza din țevă PEHD 100, SDR11, SR ISO 4437 și se vor monta în mod obligatoriu subteran și suprateran.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Caracteristicile conductelor de gaze naturale de presiune medie sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

	Comuna Gratia, județul Teleorman Conducte gaz presiune medie din polietilena PEHD 100, SDR11, SR ISO 4437						
Diametre (mm)	180x16.4	160x14.5	110x11.4	90x10.0	63x5.8	2”x 3.6	Total
Lungimi (ml)	2800	1200	1940	4450	23550	10	33950

Branșamentele de gaze naturale de presiune medie, proiectate, se vor realiza din țeavă PEHD 100, SDR11, SR ISO 4437, vor avea posturi de reglare la capat si se vor realiza, pentru 1148 de gospodării si 9 instituții publice. Pentru institutiile publice vor fi cuprinse și instalațiile de utilizare interioare pentru alimentarea consumatorilor.

Conducta se va monta subteran la o adâncime de minim 0,9 m între suprafața solului și generatoarea ei superioară și suprateran pentru traversarea podețelor. Săparea șanțului în vederea montării conductei se va executa mecanizat pe tot traseul conductei cu excepția cuplărilor, unde se va executa manual.

În conformitate cu HGR 766/1997 și a Regulamentului privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor, conducta de gaze se încadrează în „construcție de importanță normală C”.

Nota: Intreaga documentatie va fi supusa verificarii de catre verificatori atestati ANRE specialitatea VGd.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie;
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.

Valoarea totală a obiectivului de investiție este prezentată, conform legislației în vigoare, sub forma devizului general.

Devizul general este documentația economică prin care se stabilește valoarea totală estimativă a obiectivelor de investiții în faza de proiectare - studiu de fezabilitate și proiectul tehnic, indiferent de natura capitalului.

Elaborarea Devizului general s-a făcut în conformitate cu prevederile “Hotărârii Guvernului nr.907 din 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

SCENARIUL 1

"INFIIINTARE SISTEM DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA GRATIA"- FAZA S.F.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	45,000.00	8,550.00	53,550.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	594,700.00	112,993.00	707,693.00
Total capitol 1		639,700.00	121,543.00	761,243.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Racord alimentare energie electrica SRMP	75,000.00	14,250.00	89,250.00
Total capitol 2		75,000.00	14,250.00	89,250.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	154,523.47	29,359.46	183,882.93
	3.1.1. Studii de teren	139,184.00	26,444.96	165,628.96
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	339.47	64.50	403.97
	3.1.3. Alte studii specifice	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,000.00	190.00	1,190.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	335,106.25	63,670.19	398,776.44
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	87,000.00	16,530.00	103,530.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	85,000.00	16,150.00	101,150.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	41,320.25	7,850.85	49,171.10
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	121,786.00	23,139.34	144,925.34
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	53,000.00	10,070.00	63,070.00
3.7	Consultanță	497,500.00	85,785.00	583,285.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	422,500.00	71,535.00	494,035.00
	3.7.1.1 Management proiect UIP	46,000.00	0.00	46,000.00
	3.7.1.2 Servicii asistentă pentru managementul de proiect	253,000.00	48,070.00	301,070.00
	3.7.1.3 Servicii asistentă pentru organizarea procedurilor de achiziții publice	123,500.00	23,465.00	146,965.00
	3.7.2. Auditul financiar	75,000.00	14,250.00	89,250.00
3.8	Asistență tehnică	113,037.28	21,477.08	134,514.37
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	26,000.00	4,940.00	30,940.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	17,500.00	3,325.00	20,825.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	8,500.00	1,615.00	10,115.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	87,037.28	16,537.08	103,574.36
Total capitol 3		1,154,167.00	210,551.73	1,364,718.73
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	22,034,110.84	4,186,481.06	26,220,591.90
	4.1.1. Retea de distribuție gaze naturale	14,208,344.28	2,699,585.41	16,907,929.69
	4.1.2. Racord înaltă presiune L= 140mm; PN40 bar	453,760.00	86,214.40	539,974.40
	4.1.3. Racorduri consumatori + instalații interioare obiective social culturale și administrative	6,557,669.86	1,245,957.27	7,803,627.13
	4.1.4. Sisteme inteligente de monitorizare, control și siguranță în exploatare, contoare inteligente, sistem SCADA	814,336.70	154,723.97	969,060.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3,656,325.00	694,701.75	4,351,026.75
	4.3.1. SRMP - complet automatizat pentru a funcționa în sistemul inteligent de distribuție a gazelor naturale, inclusiv sistem SCADA	3,656,325.00	694,701.75	4,351,026.75



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări (2 statii de lucru, mobilier)	27,144.56	5,157.47	32,302.03
4.6	Active necorporale (licente, softuri automatizare)	325,734.68	61,889.59	387,624.27
Total capitol 4		26,043,315.08	4,948,229.87	30,991,544.95
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	198,307.00	37,678.33	235,985.33
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	66,102.33	12,559.44	78,661.77
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	132,204.67	25,118.89	157,323.56
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	479,113.15	0.00	479,113.15
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	114,074.61	0.00	114,074.61
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	22,814.72	0.00	22,814.72
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	114,074.61	0.00	114,074.61
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	228,149.21	0.00	228,149.21
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2,040,461.90	387,687.76	2,428,149.66
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	45,630.25	8,669.75	54,300.00
Total capitol 5		2,763,512.30	434,035.84	3,197,548.14
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	29,400.00	5,586.00	34,986.00
6.2	Probe tehnologice și teste	22,815.29	4,334.91	27,150.20
Total capitol 6		52,215.29	9,920.91	62,136.20
TOTAL GENERAL		30,727,909.67	5,738,531.34	36,466,441.01
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		22,814,913.17	4,334,833.50	27,149,746.67

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv

Nr.cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	45000.00	45000.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	594700.00	594700.00
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	75000.00	75000.00
3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	1154167.00	
4	Investitia de baza	26043315.08	
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	22034110.84	22034110.84
4.1.1.	Conducte distributie gaze naturale	14208344.28	14208344.28
4.1.2.	Racord inalta presiune L= 140ml; PN40 bar	453760.00	453760.00
4.1.3.	Racorduri consumatori + instalatii interioare obiective social culturale si administrative	6557669.86	6557669.86
4.1.4	Sisteme inteligente de monitorizare, control si siguranta in exploatare, contoare inteligente, sistem SCADA	814336.70	814336.70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3656325.00	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente	0.00	
4.5	Dotari	27144.56	
4.6	Active necorporale	325734.68	
5.1	Organizare de santier	198307.00	

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	66102.33	66102.33
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	132204.67	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	479113.15	
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2040461.90	
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	45630.25	
6.2	Probe tehnologice si teste	52215.29	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		30727909.68	22814913.18
Taxa pe valoarea adaugata		5818806.34	4334833.50
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		36546716.02	27149746.68

Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte

OBIECT: CONDUCTE DISTRIBUTIE G.N.

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe catogoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	14208344.28
	124108 TERASAMENTE RETEA DISTRIBUTIE	5801508.39
	124118 MONTAJ CONDUCTE RETEA DISTRIBUTIE	8406835.89
4.1.2	Rezistentă	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00
	4.1.4.1 Instalatii electrice	0.00
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	0.00
	4.1.4.3 Instalatii termice	0.00
	TOTAL I	14208344.28
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	0.00
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	14208344.28
	Taxa pe valoarea adaugata	2699585.41
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	16907929.69



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte

OBIECT: RACORDURI CONSUMATORI + INSTALATII INTERIOARE OBIECTIVE SOCIAL CULTURALE SI ADMINISTRATIVE

Nr.cap./subc ap. deviz obiect	Cheltuieli pe catogoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	6557669.86
	124208 TERASAMENTE RACORDURI CONSUMATORI - 1157 BUC	3546748.57
	124218 TERASAMENTE INSTALATII INTERIOARE - 9 BUC	16575.59
	124228 MONTAJ RACORDURI CONSUMATORI - 1157 BUC	2963504.69
	124238 MONTAJ INSTALATII INTERIOARE - 9 BUC	30841.01
4.1.2	Rezistenta	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00
	4.1.4.1 Instalatii electrice	0.00
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	0.00
	4.1.4.3 Instalatii termice	0.00
	TOTAL I	6557669.86
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	0.00
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	6557669.86
	Taxa pe valoarea adaugata	1245957.27
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	7803627.13

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

SCENARIUL 2

“INFIIINTARE SISTEM DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA GRATIA” - FAZA S.F.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	45,000.00	8,550.00	53,550.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	594,700.00	112,993.00	707,693.00
Total capitol 1		639,700.00	121,543.00	761,243.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Racord alimentare energie electrica SRMP	75,000.00	14,250.00	89,250.00
Total capitol 2		75,000.00	14,250.00	89,250.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	154,523.47	29,359.46	183,882.93
	3.1.1. Studii de teren	139,184.00	26,444.96	165,628.96
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	339.47	64.50	403.97
	3.1.3. Alte studii specifice	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,000.00	190.00	1,190.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



3.5	Proiectare	335,106.25	63,670.19	398,776.44
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de preferezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	87,000.00	16,530.00	103,530.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	85,000.00	16,150.00	101,150.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	41,320.25	7,850.85	49,171.10
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	121,786.00	23,139.34	144,925.34
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	53,000.00	10,070.00	63,070.00
3.7	Consultanță	497,500.00	85,785.00	583,285.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	422,500.00	71,535.00	494,035.00
	3.7.1.1 Management proiect UIP	46,000.00	0.00	46,000.00
	3.7.1.2 Servicii asistenta pentru managementul de proiect	253,000.00	48,070.00	301,070.00
	3.7.1.3 Servicii asistenta pentru organizarea procedurilor de achizitii publice	123,500.00	23,465.00	146,965.00
	3.7.2. Auditul financiar	75,000.00	14,250.00	89,250.00
3.8	Asistență tehnică	124,037.20	23,567.07	147,604.27
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	26,000.00	4,940.00	30,940.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	17,500.00	3,325.00	20,825.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	8,500.00	1,615.00	10,115.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	98,037.20	18,627.07	116,664.27
Total capitol 3		1,165,166.94	212,641.72	1,880,583.64
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	26,420,918.64	5,019,974.54	31,440,893.19
	4.1.1 Retea de distributie gaze naturale	18,595,152.08	3,533,078.90	22,128,230.98
	4.1.2 Racord inalta presiune L= 140ml; PN40 bar	453,760.00	86,214.40	539,974.40
	4.1.3. Racorduri consumatori + instalatii interioare obiective social culturale si administrative	6,557,669.86	1,245,957.27	7,803,627.13
	4.1.4 Sisteme inteligente de monitorizare, control si siguranta in exploatare, contoare inteligente, sistem SCADA	814,336.70	154,723.97	969,060.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3,656,325.00	694,701.75	4,351,026.75
	4.3.1 SRMP - complet automatizat pentru a functiona in sistemul inteligent de distributie a gazelor naturale, inclusiv sistem SCADA	3,656,325.00	694,701.75	4,351,026.75
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



4.5	Dotări (2 statii de lucru, mobilier)	27,144.56	5,157.47	32,302.02
4.6	Active necorporale (licente, softuri automatizare)	325,734.68	61,889.59	387,624.27
Total capitol 4		30,430,122.88	5,781,723.35	36,211,846.23
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	237,788.27	45,179.77	282,968.04
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	79,262.76	15,059.92	94,322.68
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	158,525.51	30,119.85	188,645.36
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	571,512.48	0.00	571,512.48
	5.2.1. Comisiunile şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	136,074.45	0.00	136,074.45
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	27,214.69	0.00	27,214.69
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	136,074.45	0.00	136,074.45
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	272,148.89	0.00	272,148.89
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	2,370,297.48	450,356.52	2,820,654.00
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	54,430.18	10,341.73	64,771.92
Total capitol 5		3,234,028.41	505,878.03	3,739,906.43
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	29,400.00	5,586.00	34,986.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	27,215.26	5,170.90	32,386.16
Total capitol 6		56,615.26	10,756.90	67,372.16
TOTAL GENERAL		35,600,633.49	6,727,067.99	42,750,201.46
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		27,214,881.40	5,170,827.47	32,385,708.87

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz: - studiu topografic;

Studiul topografic a fost realizat în sistem Stereo 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie, care de altfel a şi vizat favorabil lucrarea topografică.

Punctele reţelei de sprijin au fost materializate în teren prin borne de beton conform SR 3446-1/96.

Ridicarea în plan a detaliilor a fost efectuată cu staţia totală şi cu sistemul GPS.

- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Prezenta documentație are ca scop determinarea condițiilor geomorfologice, geologice și geotehnice de pe traseul viitoarei rețele de distribuție gaze naturale din comuna GRATIA, județul TELEORMAN.

Studiile geotehnice sunt necesare în vederea furnizării datelor geologo-tehnice pentru proiectarea viitoarei investiții în condiții de maximă siguranță în exploatare.

Conform Normativului NP 074/2014 (Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, aprobat prin Ordin 1330/2014) traseele cercetate se încadrează astfel:

- conform punctului A.1.2.1 (condițiile de teren): terenuri bune de fundare: 2 puncte;
- conform punctului A.1.2.2 lipsa apei subterane până la adâncimea de 2.00 m (fără epuismențe): 1 punct;
- conform punctului A.1.2.3 (clasificarea construcției funcție de categoria de importanță în conformitate cu H.G. nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, modificată de H.G. nr. 1231/2008, anexa 3, și P100/1-2013, tabel 4.2) importanța construcțiilor este redusă: 2 puncte;
- conform punctului A.1.2.4 prezența unor vecinătăți care pot să creeze probleme la realizarea excavațiilor (sunt utilități apă și canalizare pe traseele cercetate): 3 puncte;
- în funcție de zona seismică: 3 puncte.

În concluzie considerăm că din punct de vedere geotehnic traseele cercetate pentru extinderea rețelei de distribuție gaze naturale au un risc geotehnic mediu, categoria geotehnică 2 (conform punctajului din normativ – 11 puncte).

Datele ce vor fi analizate respectă indicațiile ghidului Normativului NP 074/2014 și se referă în principal la următoarele aspecte:

- stabilirea condițiilor generale de morfologie și geologie ale amplasamentului;
- încadrarea perimetrului din punct de vedere al gradului de seismicitate;
- determinarea naturii litologice a stratelor din adâncime;
- determinarea nivelului apelor subterane și a eventualelor infiltrații de apă;
- determinarea caracteristicilor geotehnice ale stratelor din adâncime
- determinarea unor condiții naturale mai speciale ce ar putea avea o influență negativă asupra stabilității terenului și siguranței în exploatarea obiectivului proiectat.
- recomandări de ordin geotehnic pentru proiectarea construcției în condiții de maximă siguranță.

1. Amplasamentul lucrării

Traseele viitoarei rețele de distribuție gaze naturale sunt propuse de-a lungul drumurilor locale existente în comuna GRATIA, județul TELEORMAN.

La data cercetărilor (februarie-martie 2019) traseele drumurilor locale de-a lungul cărora este propusă extinderea viitoarei rețele de distribuție gaze naturale nu erau afectate de degradări care să pună în pericol viitoarea investiție.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



2. Volumul și natura lucrărilor efectuate

Cercetările geotehnice efectuate au constatat din observații de ansamblu asupra terenului din incinta amplasamentului, precum și din executarea a 18 sondaje geotehnice care au investigat terenul până la o adâncime maximă de 2.00 m.

Sondajele geotehnice au fost executate cu sondeza mecanică tip AMS Sampling cu Ø105 mm.

- **studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu este cazul.

- **studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Nu este cazul.

- **studiu de trafic și studiu de circulație;**

Nu este cazul.

- **raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale caror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauza de utilitate publică;**

Nu este cazul.

- **studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;**

Nu este cazul.

- **studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

- **studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata de implementare a investiției este estimată la 30 luni, din care:

- 3 luni achiziție servicii proiectare și execuție lucrări;
- 6 luni pentru fazele de proiectare DTAC și PT+DE;
- 21 luni pentru execuție.

Se propune ca în anul I să se realizeze 30% din investiții, în anul al II-lea 40%, iar în anul al III-lea 30%. Etapele principale de realizare a investiției sunt:

- predarea amplasamentului de către beneficiar antreprenorului;
- trasarea lucrărilor pe teren;
- execuția racordurilor electrice
- probe și darea în exploatare.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



Graficul fizic de execuție este realizat pentru durata de 21 luni.
Acesta va incepe in luna 10 si se va incheia in luna 30, conform tabelului
de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea lucrarii	LUNA																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire, proiect tehnic si detalii de executie si achizitie executie lucrari	X	X	X																											
2	Elaborare proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire, documentatie certificat de urbanism,documentatii pentru avize conform certificat de urbanism, documentatie pentru autorizatia de construire				X	X	X																								
3	Verificare proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor						X																								
4	Elaborare proiect tehnic si detalii de executie							X	X	X																					
5	Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie									X																					
6	Achizitii servicii de proiectare, autorizare si executare a lucrarilor de racord si SRMP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Executie lucrari										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Receptie la terminarea lucrarilor																														

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680



Nr. crt.	Denumirea lucrarii	LUNA																													
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
1	Organizare de santier	X																													
2	Rețele de gaze naturale – inclusiv racorduri		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
8	Panou masurare in SRMP																			X	X	X	X								
7	Probe si pregatire personal																				X	X	X								

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Alea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Investitia prezentata in studiul de fezabilitate „Infiintare distributie gaze naturale in comuna Gratia, Judetul Teleorman” a fost selectata si aprobata de consiliul local al comunei Gratia.

Investitia ce se doreste a fi realizata reprezinta o unitate de analiza clar identificata in conformitate cu principiile Analizei Cost-Beneficiu, independenta din punct de vedere economic.

Justificarea identificarii acestui proiect ca urgent si prioritar pentru comuna Gratia, rezidă si din neajunsurile create de lipsa unei rețele de distribuție gaze naturale la parametrii impusi de normativele in vigoare. Efectele negative ale lipsei rețelei de distribuție gaze naturale sunt:

- grad de confort si civilizatie sczut;
- conditii igienico – sanitare precare;
- lipsa de interes din partea unor investitori in dezvoltarea de activitati economice in zona;
- lipsa de interes in stabilirea in sat a personalului didactic, medical si a altor specialisti;
- neatractivitatea din partea tinerilor de a se stabili si construi locuinte in sat.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

Infiintarea furnizarii serviciilor de gaze naturale in comuna Gratia, județul Teleorman la tarife accesibile.

In conformitate cu recomandarile Comisiei Europene privind investitiile in infrastructura, Analiza Cost-Beneficiu a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei si a fost realizata pentru o perioada de operare de 15 ani.

Orizontul de timp:

Prin orizontul de timp se intelege numarul maxim de ani pentru care se fac prognoze.

Prognozele privind evolutiile viitoare ale proiectului trebuie sa fie formulate pentru o perioada corespunzatoare in raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic.

Alegerea orizontului de timp poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari si economici ai proiectului.

Mai concret, alegerea orizontului de timp afecteaza calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu, si poate afecta de asemenea determinarea ratei de cofinantare. Pentru majoritatea proiectelor de infrastructura, orizontul de timp este de cel putin 15 de ani, iar pentru investitiile productive este de aproximativ 10 ani.

Conform Ghidului privind metodologia de lucru pentru Analiza Cost – Beneficiu, orizonturile de timp de referinta sunt urmatoarele:

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



Sector	Orizont de timp (ani)
Energie	15 – 25
Apa si mediu	30
Cai ferate	30
Porturi si aeroporturi	25
Drumuri	25 – 30
Industrie	10
Alte servicii	15

Pentru proiectul cu denumirea: „Infiintare rețea inteligenta de alimentare cu gaze naturale în comuna Gratia, județul Teleorman”, orizontul de timp luat in considerare, tinand cont de faptul ca proiectul este unul de gaze naturale si mediu, este de 15 de ani.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Nu sunt

4.3.Situatia utilitatilor si analiza de consum

1.) Alimentare cu energie electrica

Rețelele de joasa tensiune destinate alimentarii cu energie electrica a consumatorilor casnici si social-culturali, precum si pentru iluminatul public sunt racordate la posturile de transformare amplasate pe teritoriul localitatii.

Posturile de transformare sunt de tip aerian montate pe stalpi de beton armat.

2.) Încălzirea locuințelor și a unităților de interes public se face prin sobe cu lemne, satul nefiind racordat la o rețea de distribuție a gazelor naturale.

3.) Retea de apa potabila

4.) Retea de canalizare

5.) Retaa de telecomunicatii

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

In conformitate cu ultimul recensământ al populației din România, desfășurat in anul 2011, volumul populației din Gratia a fost de 3005 locuitori.

b)estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



Total personal necesar în executia sistemului de gaze naturale după cum urmează:

- necalificati – 6
- sudori PEHD/ OL – 3
- instalatori autorizati – 3
- excavatoristi – 3

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Teleorman, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Teleorman și Direcția Apelor Teleorman;
- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatarei;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

Evaluarea impactului cuprinde:

- a. descrierea stării inițiale a mediului;
- b. datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c. descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d. acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e. propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f. planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului
8. Utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestieră precum și activitățile recreative
9. Particularitățile estetice
10. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
11. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
12. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
13. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



**Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680**



14. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată

15. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu

16. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;

b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;

c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauză și efect;

d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;

e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;

f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea și dimensiunea
- efectul pe termen scurt sau termen lung
- reversibilitatea sau ireversibilitatea
- performanța în raport cu standardele de calitate a mediului
- sensibilitatea receptorului
- compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a sistemului de gaze naturale. Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare. În acest caz pot fi identificate trei tipuri principale de poluanți:

- poluanți în aer;
- deșeuri și reziduuri;
- zgomote și vibrații.

Impactul asupra mediului poate fi împărțit în două categorii:

- efecte locale, pe termen scurt în perioada de construcție
- efecte pe termen lung în perioada de exploatare.

Măsuri de prevenire și protecție a mediului în perioada de construcție

Se poate sintetiza o listă a principalelor probleme potențiale induse de perioada de construcție:

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



Componente de mediu	Efecte potentiale
Atmosfera	Degradarea calității aerului Emisie de praf
Mediul hidrologic	Degradarea calității apei Degradarea sistemului hidrologic
Teren si subsol	Modificari ale morfologiei
Vegetatie, flora si fauna	Distrugerea vegetatiei ca urmare a emisiei de praf Indepartarea/periclitarea faunei Interferenta cu zone naturale protejate
Zgomot - vibratie	Zgomot cauzat de trafic si desfasurarea lucrarilor
Distributia terenului	Periclitarea activitatii agricole ca urmare a traficului si desfasurarii lucrarilor
Peisaj	Modificarea efectului visual al peisajului

Etapă proiectului actuală–SF, nu permite o localizare exactă a santierelor și fazelor de funcționare a acestora. Astfel măsurile de atenuare sunt cele general valabile. Unele dintre ele sunt tipice pentru toate secțiunile:

- managementul traficului: planificarea locației/măsurile de administrare care să fie afișate;
- reducerea vitezei;
- aplicarea apei pe drumuri și pavaje de construcții pentru a preveni emisii de praf;
- zone cu activități ce produc praf ar trebui izolate;
- re folosirea materialului rămas de la reabilitare pe cât posibil – acolo unde este cazul;
- reabilitarea variantelor ocolitoare după finalizarea lucrărilor;
- programarea activităților desfășurate lângă cursurile de apă pentru perioada uscată;
- resturile din construcții, combustibili și alte lichide, trebuie deversate în mod corespunzător;
- depozitarea materialelor periculoase în zona șantierului și folosirea lor trebuie să fie corespunzătoare;
- protejarea evacuării împotriva apelor curgătoare;
- refacerea vegetației pe zonele afectate precum gropi de imprumut și zone de depozitare;
- refacerea vegetației imediat după finalizarea lucrărilor;
- refacerea terenului folosit cu spații verzi sau întrebuintări agricole;
- prevenirea poluării apei și solului.

Pentru organizarea de șantier și baza de producție se va executa un sistem local de epurare a apelor menajere din spații igienico-sanitare – se adoptă un sistem de fosă septică.

Lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



construcție. Datorită volumului redus al acestor emisii nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehicolelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În cazul traversării cursurilor de apă mici se produce o poluare mecanică cu suspensii rezultate din săpături, având în vedere lățimile reduse ale albiilor și durata de execuție scurtă aceste poluări sunt neglijabile.

Platforma organizării de șantier va fi realizată astfel încât apa meteorică să fie și ea colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare.

În faza actuală nu se cunosc constructorii care vor executa lucrările. Aceștia vor solicita Agenției de Protecția Mediului, autorizații pentru funcționarea bazelor de producție. În acest moment nu se pot cuantifica pierderile de materiale sau combustibili în timpul procesului de execuție, care ar putea fi spălate de ploii și ar putea ajunge apoi în apele de suprafață sau s-ar infiltra în freatic.

În fazele de execuție, apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi purverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001/2002 aprobate prin HG nr.188/2002, și a condițiilor impuse de Apele Române.

Impactul asupra calității aerului în etapa de construcție

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Instalațiile de alimentare cu carburanți și de întreținere a utilajelor de transport sunt surse de poluare asupra aerului. Aceste instalații trebuie verificate periodic în timpul funcționării din punct de vedere al protecției mediului.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local asupra calității atmosferei. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrării, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a pământului și a nisipului, precum și a altor lucrări specifice. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi, în șanțul săpat se realizează patul de pozare din nisip, faze tehnologice în urma cărora se generează emisii de praf. Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră axa lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10 m lățime ceea ce conduce la o fâșie de cca. 30 m lățime, respectiv 15 m de o parte și de cealaltă a axului drumului. Concentrațiile maxime de poluanți se

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



realizează în cadrul acestei arii. Studiile de specialitate arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel, la 20 m în exteriorul fâșiei concentrațiile se reduc cu 50 % și la peste 50 m reducerea este de 75%.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic.

Impactul asupra solului și subsolului

În etapa de construcție calitatea solului poate fi afectată din cauza scurgerilor de ulei și combustibil. De asemenea, solul poate fi tasat din cauza echipamentelor grele și pot apărea pierderi din cauza excavărilor. Acestea afectează solul doar local și temporar. După terminarea lucrărilor din cadrul obiectivului terenul se va reface și înierba.

Deșeurile ce nu pot fi refolosite în cadrul șantierului, respectiv deșeurile menajere, cele din bazele de întreținere a utilajelor, deșeurile din lemn, materiale plastice, cauciuc, metale, materiale izolatoare etc., vor fi stocate provizoriu în depozite sau pe platforme special amenajate și ulterior predate unităților specializate de preluare, reciclare și depozitare a deșeurilor.

Prin HG nr.155/ martie 1999 pentru „Introducerea evidenței gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Antreprenorul are obligația, conform HG. menționate mai sus să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Impactul sonor în etapa de construcție

Procese tehnologice de execuție a drumurilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- excavatoare $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$
- tractor cu remorcă $L_w \sim 105 \text{ dB (A)}$

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Pentru a evita disconfortul populației în zonă se va lucra doar pe timpul zilei, noaptea lucrările fiind sistate. A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (beton rutier, nisip, materiale de construcții etc.) se folosesc basculante/autovehicole grele.

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe căile ferate și drumurile existente. Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot descrise anterior, se estimează că în șantier, în zona fronturilor de lucru vor exista niveluri de zgomot de până la 90 db(A), pentru anumite intervale

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



de timp, dozele de zgomot nu vor depăși valoarea de 90 db(A), admisă de normele de protecția muncii.

Din literatura de specialitate și din observațiile efectuate de-a lungul timpului pe șantiere, se poate spune că parcurgerea unei localități de către autobasculantele ce deserveșc șantierul, pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, peste 50 db(A), dacă numărul trecerilor depășește 20. La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensităților și vibrațiilor peste cele admise. Valori prognozate precise nu pot fi făcute din cauza numărului mare de factori ce pot influența aceste niveluri.

În timpul construcției, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 db(A) exprimat ca Lcq pentru perioade de maxim 10 ore. Măsurile de protecție împotriva zgomotului și a vibrațiilor sunt:

- pentru lucrările din localități sau din vecinătatea acestora se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face astfel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- întreținerea permanentă a acceselor tehnologice provizorii contribuie la reducerea impactului sonor.

Impactul asupra celorlalte utilități

În studiul de fezabilitate traseul sistemului de distribuție a respectat condițiile impuse de detinatorii de rețele, avându-se în vedere respectarea distanțelor față de acestea, conform NTPE 2018.

Se va avea în vedere la executarea terasamentelor existența în amplasamentul respectiv a rețelelor aparținând altor utilități (electrice, telefonie, apa-canal) iar în cazul depistării unor astfel de situații se vor opri lucrările, se vor anunța conducerea unităților ce deserveșc aceste utilități și se vor lua măsurile corespunzătoare.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic. Măsurile ce se impun pentru a reduce impactul negativ asupra mediului acolo unde este cazul sunt de natura organizatorică.

Aceste măsuri vor fi prezentate explicit în Caietul de sarcini la faza de proiect tehnic dintre care de menționat ar fi:

- depozitarea materiilor prime și auxiliare în organizarea de șantier, iar la finalizarea investiției se va elibera complet spațiul afectat, conform reglementărilor interne și internaționale;
- respectarea condițiilor de depozitare și manipulare a conductelor menținerea în stare de curățenie a zonei de lucru.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Pentru realizarea studiului de fezabilitate au fost necesare realizarea studiilor de teren (topo).

Pentru a se trece la etapa de executie lucrari este necesara intocmirea proiectului tehnic, a detaliilor de executie, verificarea de calitate a proiectului tehnic si obtinerea avizelor acordurilor si autorizatiilor. Toate aceste cheltuieli au fost incluse in Devizul general al investitiei.

Costurile se incadreaza in Standardul de cost.

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate, sustenabilitatea financiara

- Analiza financiara
- Analiza economica
- Evaluarea riscului și analiza de senzitivitate

Conform anexa 2 la Memoriu Tehnic

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Alea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Analiza tehnico-economică a celor doua scenarii privitoare la realizarea obiectivului de investiții, pune în evidență și recomandă construirea Scenariul 1. Avantajele acestei variante sunt:

- efortul de investie mai mic comparativ cu Scenariul 2;
- eficacitatea și timpul de exploatare a conductelor din polietilenă.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Față de cele precizate propunem realizarea „Scenariul 1” de traseu.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul pe care urmeaza a se executa „Infiintare rețea alimentare gaze naturale în comuna GRATIA, județul TELEORMAN” și este proprietatea publica a comunei GRATIA.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Nu este cazul

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Sistemul de alimentare cu gaze naturale care urmează să deservească comuna Gratia, județul Teleorman, va fi compus din:

- Racord + SRMP presiune inalta echipata cu sistem inteligent
- Rețea de distribuție gaze naturale de presiune medie, din PEHD100, SDR11, SR ISO cu o lungime aproximativă de 33.950 Km, care va cuprinde toate strazile cuprinse și va deservi toate locuințele, agenții economici și instituțiile.
- Branșamente de gaze naturale de presiune medie, cu posturi de reglare la capăt echipate cu sisteme inteligente 1157 bucăți.

d) probe tehnologice si teste.

Probele de rezistență și etanșeitate la presiune a conductelor de distribuție și a racordurilor se efectuează de către executant, în prezența delegatului OSD, la terminarea lucrărilor, în vederea recepției tehnice.

Probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează cu

- a) aer comprimat, în conductele de distribuție a gazelor naturale, racordurile, posturile de reglare, măsurare sau reglare-măsurare
- b) apă, în stațiile de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



**Bucuresti, str. Alea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680**



Valorile presiunilor la care se realizează probele de rezistență și etanșeitate:

Nr. crt.	Categoria instalațiilor și treapta de presiune	Presiunea pentru verificarea și proba de rezistență, în Pa și în bar	Presiunea pentru verificarea și proba de etanșeitate, în Pa și în bar
1	Conducte de distribuție, racorduri Presiune redusă	6*10 ⁵ (4)	9*10 ⁵ (2)
2	Stații și posturi de reglare sau reglare măsurare a gazelor naturale având în amonte Presiune înaltă	15*10 ⁵ (15)	10*10 ⁵ (10)

Efectuarea verificărilor și probelor de rezistență și etanșeitate la presiune a rețelelor de distribuție și instalațiilor de utilizare din polietilenă se efectuează după răcirea, la nivelul temperaturii exterioare, a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.

În cazul în care recepția bransamentelor din polietilenă se efectuează independent de recepția conductei la care se racordează, probele de etanșeitate și rezistență la presiune a bransamentelor se execută înainte de perforarea conductei.

Efectuarea verificărilor și probelor la presiune a sistemelor de alimentare se realizează la presiuni conform datelor din tabelul de mai sus, astfel:

- verificarea se efectuează pe tronsoane de până la 500 m și se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de minim 4 ore;
- proba se efectuează pe conductele terminate și se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de 24 de ore.

Timpul de realizare a probei de rezistență la presiune este de 1 oră, iar pentru proba de etanșeitate la presiune este de 24 de ore.

Verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conductă cu temperatura mediului ambiant.

În timpul verificărilor și probelor nu se admit pierderi de presiune.

Condițiile de efectuare a probelor și rezultatele acestora se consemnează în procesul verbal de recepție tehnică.

Este interzisă remedierea defectelor la conducte și bransamente în timpul efectuării probelor.

Efectuarea probelor de rezistență a conductelor din stațiile și posturile de reglare sau reglare-măsurare se face cu blindarea la ambele capete ale contoarelor și reguletoarelor.

Probele de etanșeitate se fac cu toate dispozitivele și echipamentele montate în stare de funcționare.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680



5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Valoarea totala a obiectivului de investitii:

30.727.909,68 lei fără TVA;

36.969.216,01 lei cu TVA

Din care C+M:

22.814.913,18 lei fără TVA;

27.149.746,68 lei cu TVA

c) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta-elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Sistemul de gaze naturale:

➤ Conducte de distributie gaze naturale - lungime totala retea gaze naturale = 33.950 Km (material PEHD 100, SDR11, SR ISO4437 Dn = 63÷180 mm L=33.950 Km)

➤ Bransamente de distributie gaze naturale – 1157 bucati (material PEHD 100, SDR11, SR ISO4437 Dn = 32mm)

Populatie deservita de proiect

Infinaarea sistemului de gaze naturale deservește un număr de 1148 de gospodării si 9 instituții publice la nivelul comunei GRATIA, județul TELEORMAN. Pentru racordarea la rețeaua de gaze naturale s-au prevazut un numar de 1157 bransamente echipate cu sisteme inteligente. Bransamentele se vor executa din polietilenă PEHD 100, SDR 11, SR ISO 4437, De 32mm.

d) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

Proiectul îi va deservi locuitorii comuna GRATIA, județul TELEORMAN, prin realizarea a 1157 buc. Bransamente echipate cu sisteme inteligente.

e) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimate in luni.

- 3 luni achizitie proiectare si executie lucrari,
- 6 luni pentru fazele de proiectare DTAC si PT+DE obtinerea avizelor, acordurilor si autorizatiilor;
- 21 luni pentru executie,.

Se propune ca in anul I sa se realizeze 30% din investitii, iar in anul al II-lea 40%, iar in anul al III – lea 30%.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



**Bucuresti, str. Alea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680**



5.5 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu Program Operational Infrastructura Mare (axa prioritară 8 – sisteme inteligente și sustenabile de transport ale energiei electrice și gazelor naturale; obiectiv specific 8.2 creșterea gradului de interconectare a sistemului național de transport a gazelor naturale cu alte state vecine), cod apel POIM/859/8/2/ Dezvoltarea rețelelor inteligente de distribuție a gazelor naturale.

POIM 2014-2020 a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu CSC și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu PNR și RST, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Prioritățile de finanțare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare identificate la nivel național: Infrastructura și Resursele. Având în vedere gradul ridicat de corelare și complementaritate, precum și experiența perioadei 2007-2013, promovarea investițiilor în domeniul infrastructurii și resurselor vor fi finanțate în cadrul unui singur program având ca obiectiv global.

Dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor la standarde europene, în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor naturale

Alocarea financiară are la bază necesitatea implementării acțiunilor prevăzute în documentele strategice relevante, în acord cu obiectivele Strategiei Europa 2020.

Investițiile prin POIM sunt susținute complementar de schemele naționale (schema de certificate verzi și bonusul pentru cogenerare).

În ceea ce privește alocarea aferentă axei prioritare Sisteme inteligente și sustenabile de transport al energiei electrice și gazelor naturale (AP8), alocarea propusă are în vedere capacitatea de cofinanțare a beneficiarilor și caracterul strategic al investițiilor.

Axa prioritară "AP8" – Fond ERDF –

▼ 07 - Promovarea sistemelor de transport sustenabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



**Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680**



▼ 7e - Îmbunătățirea eficienței energetice și a securității aprovizionării prin dezvoltarea unor sisteme inteligente de distribuție, stocare și transport al energiei și prin integrarea descentralizării producției de energie din surse regenerabile

▼ OS8.1 - Creșterea capacității Sistemului Energetic Național pentru preluarea energiei produse din surse regenerabile

▼ OS8.2 - Creșterea gradului de interconectare a Sistemului Național de Transport a gazelor naturale cu alte state vecine

Sursele de finanțare pentru lucrarea propusa a se realiza se constituie în conformitate cu capitolul 1.8.2. din Ghidul solicitantului conform tabelului de mai jos:

Valoarea maximă a finanțării acordate pentru costurile totale eligibile	100% (85% FEDR+ 15% buget de stat)
Contribuția comunitară (FEDR) la finanțarea acordată	85%
Contribuție publică națională la finanțarea acordată (buget de stat)	15%

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificatul de urbanism este emis de Primaria Gratia, nr. 19 din 11.07.2019.

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Nu este cazul

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Pentru lucrările proiectate s-a obținut actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Nu este cazul.

6.5. Studiu topografic, vizat de catre oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiul topografic a fost realizat în sistem Stereo 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie, care de altfel a și vizat favorabil lucrarea topografică.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Pentru lucrările proiectate s-au obținut avizele, acordurile si studiile specifice.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Responsabilitatea implementării prezentului proiect este preluată de Consiliul local și Primăria GRATIA, Jud. TELEORMAN, România.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a proiectului integrat a fost propusă la 30 luni, din care:

- 3 luni achizitie proiectare si executie lucrari,
- 6 luni pentru fazele de proiectare DTAC si PT+DE;
- 21 luni pentru executie,.

Se propune ca in anul I sa se realizeze 30 % din investitii, iar in anul al II-lea 40%, iar in anul al III – lea 30 %.

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

Serviciul de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale se concesionează pentru una sau mai multe unități administrativ teritoriale. Concesiunea este exclusivă. Concedentul serviciului public de distribuție (Primăria GRATIA), **cu avizul prealabil al ANRE**, poate decide extinderea zonei concesionate pentru comuna GRATIA, județul TELEORMAN, aparținătoare UAT GRATIA.

Exploatarea / operarea și întreținerea rețelei de distribuție gaze naturale proiectate în comuna GRATIA, județul TELEORMAN se va realiza de către un operator de distributie (OSD), licentiat, cu respectarea prevederilor Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate cu Ordinul ANRE nr. 89 din 2018.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

La nivelul tuturor proiectelor se va nominaliza un responsabil de proiect, care are rolul de manager de proiect, această persoană putând fi și persoană de contact, care să asigure schimbul permanent de informații cu Autoritatea de Management. Reprezentantul legal este persoana însărcinată cu semnarea tuturor documentelor care vor face obiectul schimbului de informații cu Autoritatea de Management.

În vederea implementării proiectelor beneficiarul trebuie să facă dovada existenței unității de implementare a proiectului (UIP).

Managementul de proiect poate fi realizat cu personal propriu sau mixt (personal propriu și externalizare). Personalul propriu al solicitantului implicat în managementul proiectului se va constitui în Unitatea de Implementare a Proiectului, prin decizie a managerului solicitantului.

Unitatea de implementare a proiectului va fi, prin urmare:

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Alea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



- Constituită din personalul propriu numit în componența UIP-ului, ce trebuie să fie compus din minim 3 persoane (managerul de proiect, expert financiar, expert achiziții);
- Sprijinită, după caz, prin expertiză externă furnizată prin contracte de prestare servicii prin care sunt realizate activitățile aferente managementului proiectului.

Activitatea de management a proiectului include și expertiza tehnică necesară unei implementări la un nivel de calitate adecvat.

8. Concluzii si recomandari

Proiectul este o necesitate si oportunitate vitala pentru locuitorii comunei GRATIA, județul TELEORMAN. Finantarea acestei investitii asigura dezideratul localitatii privind o viata mai buna si un trai in contextul european.

9. ANEXE

9.1. Dimensionarea rețelei de gaze naturale

9.2. Analiza Cost – Beneficiu

9.3. Certificat de urbanism, avize si acorduri:

- a. Certificat de Urbanism nr. 1911.07.2019
- b. Transgaz SA nr. DD29881/21.05.2019
- c. Administratia Nationala Apele-Romane nr. 8/13.01.2020
- d. Alimentare cu energie electrica –2600038980/15.07.2019
- e. Telefonizare – Telekom nr. 100/05/03/01/B/TR/1422 /287/01.08.2019
- f. Consiliul judetean Teleorman – Autorizatie de amplasare si/sau de acces in zona drumului de interes judetean nr.65/16.12.2019
- g. I.P.J Teleorman nr.93934/20.11.2020
- h. Studiul Geotehnic
- i. Planuri topografice receptionate OCPI Teleorman
- j. Agenția pentru Protecția Mediului nr. 9391/31.07.2019

Întocmit,
ing. Bajenaru Ioana

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Alea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680*



BIBLIOGRAFIE:

1. Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
2. Ordonanta de urgenta nr. 128/2020 privind unele masuri pentru aprobarea programului national de racordare a populatiei si clientilor noncasnici la sistemul inteligent de distributie a gazelor naturale.
3. Ordinul 89/10.05.2018 - NTPPEE-2018 “Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”;
4. Legea nr. 123 din 10 iulie 2012 energiei electrice și a gazelor naturale;
5. Hotărârea de Guvern nr. 209/2019 publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 284 din 15 aprilie 2019 - Cadrul general privind regimul juridic al contractelor de concesiune a serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale, procedurile pentru acordarea concesiunilor, conținutul-cadru al caietului de sarcini;
6. Legea 10/1995 - privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
7. C300- Normativ de prevenire a incendiilor pe durata execuției lucrărilor aferente;
8. C 56/200-Proceduri privind asigurarea calității în construcții;
9. C300/1994-Normativ de prevenirea și stingerea incendiilor pe șantiere;
10. HG nr. 273/1994- regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
11. HG 766/1997 Privind Categoria de importanță a construcțiilor;
12. H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
13. H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, modificată și completată prin H.G. 601/2007;
14. H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, modificată și completată prin H.G. nr. 37/2008 și H.G. nr. 1169/2011;
15. H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
16. H.G. nr. 1028/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
17. H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
18. H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



**Bucuresti, str. Alea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680**



19. H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
20. H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
21. H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
22. H.G. nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
23. H.G. nr. 955/2010 privind modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin H.G. nr. 1425/2006 [10] și modificate prin H.G. nr. 1242/2011;
24. HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;
25. HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor;
26. HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
27. HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
28. HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
29. Legea nr. 180/2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor;
30. Legea 481/2004 Legea protecției civile;
31. Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
32. Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător;
33. Legea nr. 211/2011, republicată în 28.03.2014, privind regimul deșeurilor;
34. Normativ I 6-98 pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale;
35. Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118/99;
36. Norme generale de apărare împotriva incendiilor (Ord. M.A.I I 163/2007);
37. Ordin 1037/2005 privind modificarea Ordinului ministrului apelor și protecției mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
38. Ordin 2/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizul de amplasament;
39. Ordinul nr. 775/22.07.1998 pentru aprobarea normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor;
40. Ordin 135/10.02.2010 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
41. O.U.G. nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
42. O.U.G. nr. 96/2003 privind protecția maternității la locurile de muncă;
43. OUG 195/2005 privind protecția mediului;

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



*Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Indentificare Fiscală RO14390680*



44. OUG 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ULEI ION

CONTRASEMNAT,
Secretar General UAT Gratia,
VOICU ION