



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



DOCUMENTATIE TEHNICA FAZA ■S.F.

SF- INFIINTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN JUDETLUL PRAHOVA - COMUNELE CERASU, BATRANI, STARCHIOJD, POSESTI, ARICESTII ZELETIN, CARBUNESTI

**AMPLASAMENTUL: COMUNELE CERASU, BATRANI, STARCHIOJD,
POSESTI, ARICESTII ZELETIN, CARBUNESTI
jud. PRAHOVA**

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN PRAHOVA IN PARTENERIAT CU U.A.T

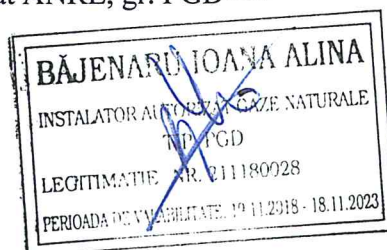
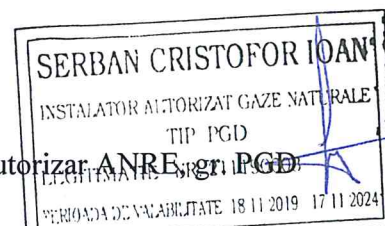
Com. CERASU, Com. BATRANI, Com. STARGHIOJD, Com. POSESTI, Com.
ARICESTII ZELETIN si Com. CARBUNESTI

PROIECTANT: INSTANT CONSTRUCT COMPANY S.A.

INSTALATOR AUTORIZAT: ing. Serban Cristofor Ioan, instalator autorizat ANRE, gr. PGD

COORDONATOR: ing. Bajenaru Ioana, instalator autorizat ANRE, gr. PGD

CONSULTANT FINANCIAR: ec. Cepraga Lacramioara





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



DATE IDENTIFICARE - LISTE SEMNATURI

AMPLASAMENT: COMUNELE CERASU, BATRANI, STARCHIOJD,
POSESTI, ARICESTII ZELETIN, CARBUNESTI, jud. PRAHOVA

DENUMIRE INVESTITIEI: INFINTARE REȚEA INTELIGENTĂ DISTRIBUTIE GAZE
NATURALE IN JUDEȚUL PRAHOVA - COMUNELE CERASU,
BATRANI, STARCHIOJD, POSESTI, ARICESTII ZELETIN,
CARBUNESTI, jud. PRAHOVA

FAZA DE PROIECTARE: STUDIU DE FEZABILITATE

CATEGORIA DE IMPORTANȚA A LUCRĂRII: "C"

CERINȚE DE CALITATE: A,B,C,D,E,F

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN, U.A.T Com. CERSU, Com. BATRANI, Com.
STARCHIOJD, Com. ARICESTII ZELETIN, Com. CARBUNESTI, jud.PRAHOVA

PROIECTANT GENERAL: INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

INSTALATOR AUTORIZAT PGD: ing. SERBAN CRISTOFOR IOAN

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 fezabilitate (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 preemptiv, 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 zonarea seismică;
 - (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
 - (iii) date geologice generale;

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



(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 sensibilitate

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

5. Scenariul/Optiunea 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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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



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

6.6. 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, esalonarea 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:
 - a. Certificat de Urbanism nr. 25/25.02.2021
 - b. OMV Petrom nr. 1012/06.04.2021
 - c. Consiliul Județean Prahova- Acord prealabil SF nr. 199/2021 pentru amplasarea sau executarea de lucrări în zona drumurilor publice nr. 6111/23.03.2021
 - d. Conpet SA Ploiești nr. 10044/23.03.2021
 - e. Administrația Națională „Apele Române” nr. 40/24.03.2021
 - f. Agenția națională pentru protecția mediului- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 5316/18.03.2021
 - g. Agenția națională pentru protecția mediului- Decizia etapei de încadrare nr. 651/18.05.2021
 - h. Studiul Geotehnic

B. PIESE DESENATE

- 1. Plan de situație - 1 / 33 - 33/33
- 2. Detalii tuburi și rasuflători 1 / 2
- 3. Detaliu bransament 2 / 2

Data
Iunie 2021

Întocmit,
ing. Serban Cristofor



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 RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN JUDETUL PRAHOVA - COMUNELE CERASU, BATRANI, STARGHIOJD, POSESTI, ARICESTII ZELETIN, CARBUNESTI, jud. PRAHOVA.

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

CONSILIUL JUDETEAN PRAHOVA

1.3. Beneficiarul investiției

CONSILIUL JUDETEAN PRAHOVA

Sediu: Mun. Ploiesti, Strada Republicii, nr. 2-4, Cod Postal 100389

Telefon: 0244.514.545

E-mail: relatii@cjph.ro

Reprezentant: Presedinte: Dumitrescu Iulian

COMUNA CERASU, JUDEȚUL PRAHOVA

Primăria Comunei Cerasu

Sediu: Strada Principala, Cod Postal 107140

Telefon: 0244.297.112

E-mail: primaria.cerasu@clicknet.ro

Reprezentant: - Primar: Staicu Remus Alin

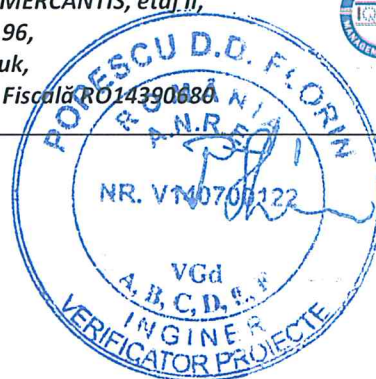
COMUNA BATRANI, JUDEȚUL PRAHOVA

Sediu: sat. Batrani, Cod Postal 107536

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 Fiscala RO14390680



Telefon: 0244.421.379

E-mail: primariabatrani@yahoo.com

Reprezentant: - Primar: Stoica Florin Nicolae

COMUNA STARGHIOJD, JUDEȚUL PRAHOVA

Sediu: Sat Starchiojd , nr.1071 , Cod Postal 107535

Telefon: 0244.420.134

E-mail: starchiojd@primariastarchiojd.ro

Reprezentant: - Primar: Girbea Cornel Ahmed

COMUNA POSESTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Sediu: str. Primariei , nr.5 , Cod Postal 107440

Telefon: 0244.422.201

E-mail: primariaposesti@yahoo.com

Reprezentant: - Primar: Spatarelu Valentin Gheorghe

COMUNA ARICESTII ZELETIN, JUDEȚUL PRAHOVA

Primaria Comunei Aricestii Zeletin

Sediu: Aricestii Zeletin , Cod Postal 107030

Telefon: 0244.418.073

E-mail: primariaaricesti@yahoo.com

Reprezentant: - Primar: Rosu Florin Daniel

COMUNA CARBUNESTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Primaria comunei Carbunesti

Sediu: Principală, nr. 170, Cod poștal: 107120

Telefon : .244.299.119

E-mail :primariacarbunesti@yahoo.com

Reperezenatant : Stan Petre

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



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.

2. Situatia existenta si necesitatea implementarii proiectului

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (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 prefezabilitate, intrucat acest proiect nu se incadrează în cadrul proiectelor/obiectivelor majore, conform art. 2, alineat "d", din Hotărârea 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".

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si finantare.

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

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



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 rețelilor 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.

Comuna Cerasu este situată în partea de nord-est a județului, în zona montană a acestuia, la 45 km de reședința Ploiești, pe valea Drajnei și a Drajnuței, la limita cu județele Brașov și Buzău. Are ca vecini: la nord – comuna Chiojdu (județul Buzău) și comuna Vama Buzăului (județul Brașov), la sud – comunele Drajna și Izvoarele; la vest – comuna Măneciu, la est – comunele Starchiojd și Posești. Satul Cerașu este o așezare submontană înconjurată de culmi și piscuri muntoase ca: Vârful lui Crai, Clăbucetul, Leurdeanul, Căprioru și Chimniți. Este străbătută de șoseaua județeană DJ230, care o leagă spre sud de Drajna. În extremitatea nordică a comunei se află pasul Tabla Buții, pe care se poate traversa spre nord în comuna brașoveană Vama Buzăului, dar, deși un drum important în Evul Mediu, acesta nu mai este astăzi folosit, pe el existând doar trasee turistice și drumuri forestiere.

Comuna Batrani se află în depresiunea Starchiojd, la poalele Muntelui Zmeură înalt de 1.100 m în zona Carpaților de Curbură. Principalele zone locuite se află în valea pârâului Bătrâneanca, satul Bătrâni fiind așezat în vale, iar Poiana Mare, în zona mai înaltă. Este străbătută de șoseaua județeană DJ102L, care o leagă spre sud-vest de Posești, iar spre est de Starchiojd și mai departe în județul Buzău de Chiojdu și Cătina.



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



Comuna Starchiojd se află în nord-estul județului, la limita cu județul Buzău, în valea Bâscăi Chiojdului, fiind astfel una din puținele comune prahovene aflate în afara bazinului hidrografic al Ialomiței. Starchiojd este centrul unei subregiuni etnografice a Munteniei, caracterizată prin particularități ale arhitecturii caselor de munte. Comuna este deservită de șoseaua județeană DJ102L, care o leagă spre sud-vest de Bătrâni și Posești și spre sud-est în județul Buzău de Chiojdu, Cătina și Calvinii.

Comuna Posești este localizată la poalele muntelui Tatarul, în partea de nord-vest a județului Prahova pe DJ 102B Valenii de Munte-Cislău-Buzău și DJ 102L. Este străbătută de șoseaua județeană DJ102B care o leagă spre est de Drajna și Valenii de Munte (unde se termină în DN1A) și spre est în județul Buzău, de Calvinii și Cislău (unde se termină în DN10). Din acest drum, la Nușoara de Jos se ramifică șoseaua județeană DJ102L, care face o buclă paralelă cu prima, pentru a deservi comunele montane prahovene Bătrâni și Starchiojd și buzoiene Chiojdu și Cătina. Tot din DJ102B, la Târlești se ramifică șoseaua județeană DJ233, care duce spre sud la Ariceștii Zeletin și Șoimari.

Comuna Ariceștii Zeletin (se află în estul județului, în zona Subcarpaților de Curbură, aproape de limita cu județul Buzău. Ea este traversată de șoseaua județeană DJ233, care o leagă spre nord de Posești și spre sud de Surani. La Ariceștii Zeletin, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ219, care duce spre vest la Predeal-Sărari, Valenii de Munte (unde se intersectează cu DN1A) și Teișani.

Comuna Carbunesti se află în nord-estul județului, la limita cu județul Buzău, pe malurile râului Lopatna. Este traversată de șoseaua județeană DJ100M, care o leagă spre sud de Podenii Noi și spre nord de Posești.

Traseele rețelei inteligente de gaze naturale vor respecta prevederile Normelor Tehnice NTPEE-2018, precum și condițiile impuse de Normele de Urbanism. Conductele vor fi montate în paralel cu axul cailor de circulație din localitate. Santurile se vor executa astfel încât să fie respectate procedurile și distanțele din tabelul nr.2 din NTPEE-2018- Norme tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Prezentul studiu de fezabilitate este întocmit în conformitate cu avizele de principiu obținute în baza Certificatului de Urbanism cu numărul 25/25.02.2021 urmand ca la etapa de întocmire a Proiectului Tehnic să se respecte avizele de amplasament prin care se vor definitiva traseele rețelelor edilitare existente în zonele studiate.

Localitățile folosesc în prezent combustibili solizi sau lichizi pentru partea de încălzire și de preparare a hranei. Locuitorii acestora se aprovizionează cu combustibil lemnos direct de la ocoalele silvice zonale situate la distanțe de 0-5 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.



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



Responsabilitatea implementării prezentului proiect este preluată de Consiliul Județean Prahova.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.

Localitățile folosesc în prezent combustibili solizi sau lichizi pentru partea de încălzire și de preparare a hranei. Locuitorii acestora se aprovizionează cu combustibil lemnos direct de la ocoalele silvice zonale situate la distanțe de 0-5 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.

Pentru încălzirea spațiilor pe timp de iarnă, pentru prepararea hranei și pentru prepararea apei calde menajere în imobilele existente în comunele în care se va implementa proiectul, este necesară alimentarea cu gaze naturale a imobilelor.

Principalele avantaje ale implementării proiectului 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;
- 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;
- ridicarea standardului de viață a populației din zona;
- dezvoltarea mediului de afaceri prin înființarea de noi agenți economici;
- revitalizarea agenților economici existenți care vor avea condiții de modernizare a proceselor tehnologice în condiții de eficiență;
- creșterea nivelului de trai, a gradului de confort și igienă în imobilele din comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posești, Aricești, Zeletin, Carbunesti, județul Prahova;
- 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. 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



Realizarea rețelei de distribuție gaze naturale în comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbonești, reprezintă un obiect al strategiei de dezvoltare locală a comunelor.

În aceste condiții Consiliul Județean Prahova în parteneriat cu primăriile comunelor Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbonești a hotărât demararea unui studiu privind realizarea alimentării cu gaze naturale a acestora și implementarea sistemelor inteligente pentru distribuția gazelor naturale.

Oportunitatea investiției constă în aceea că pe baza acestui proiect, Consiliul Județean Prahova și primăriile comunelor Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbonești, vor 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 182/23.12.2020 – „Infiintare retea inteligenta de distributie gaze naturale in judetul Prahova - comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbonești,
- soluția obținută din partea operatorului de transport TRANSGAZ S.A. Medias, 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.

În plus față de aceste lucruri trebuie luate în considerare directivele cit și strategii UE și a Comisiei Europene privind evoluția pieței de energie și reducerea poluării. Astfel, aici se poate vorbi de „Pactul Verde European- European Green Deal” privind noua strategie de dezvoltare a UE.

Tranziția verde / Pactul Ecologic European – noua strategie a UE

Schimbările climatice reprezintă o provocare globală ce presupune o abordare cuprinzătoare axată pe acțiuni concrete la nivel internațional, regional, național și local.

Pactul Ecologic European (European Green Deal) - noua strategie de creștere a UE - publicat de Comisia Europeană (COM) la 11 decembrie 2019, stabilește linia de orientare a diverselor politici europene pentru următorii 5 ani. Documentul este în conexiune cu o serie de inițiative legislative și non-legislative din domenii multiple, precum mediu, schimbări climatice, energie, industrie, transporturi, agricultură, digitalizare și sectorul financiar.

Documentul reprezintă astfel o foaie de parcurs privind demersurile pe care Comisia Europeană le are în vedere în scopul facilitării atingerii obiectivului de neutralitate climatică. Tranziția spre acest obiectiv va genera oportunități importante, inclusiv din perspectiva potențialului pentru creștere economică, pentru noi modele de afaceri și noi piețe, pentru crearea de noi locuri de muncă și pentru dezvoltare tehnologică. Politicile orientate către viitor în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării vor avea un rol esențial.

Totodată, obiectivul de neutralitate climatică reprezintă și o provocare, implicând costuri substanțiale pentru toate statele membre. În acest sens, este necesară asigurarea unui cadru de implementare care să faciliteze un proces de tranziție just, atât din punct de vedere economic, cât și social, ținându-se cont de circumstanțele naționale diferite ale statelor membre.

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



Un prim set de propuneri pentru punerea în aplicare a Pactului Ecologic European a fost lansat la 14 ianuarie 2020 prin Comunicarea Comisiei Europene privind Planul de Investiții pentru o Europă Durabilă și constituirea Mecanismului pentru o Tranziție Justă. Mecanismul se va concentra asupra regiunilor și a sectoarelor celor mai afectate de tranziție, deoarece acestea depind de combustibilii fosili sau de procese cu emisii ridicate de dioxid de carbon. Acesta va beneficia de finanțare atât din partea bugetului UE, cât și din partea grupului Băncii Europene de Investiții, pentru a mobiliza resursele private și publice necesare. Mecanismul vine în completarea contribuției substanțiale a bugetului UE, inclusiv prin intermediul Fondului European de Dezvoltare Regională și Fondul Social European Plus.

La 4 martie 2020, Comisia Europeană a publicat propunerea de Regulament privind stabilirea cadrului pentru atingerea obiectivului de neutralitate climatică și modificarea Regulamentului (UE) 2018/1999 – Climate Law. Regulamentul - element principal care derivă din Pactul Ecologic European - este actul legislativ european privind clima care consacră obiectivul atingerii neutralității climatice în 2050. Astfel, pentru prima dată, la nivelul UE, în domeniul schimbărilor climatice se propune adoptarea unui obiectiv pe termen lung prin act legislativ, care va constitui cadrul pentru măsurile care trebuie luate la nivel UE, respectiv național pentru îndeplinirea obiectivului de neutralitate climatică.

În contextul implicațiilor crizei Covid-19, vicepreședintele executiv al Comisiei Europene, Frans Timmermans, a subliniat, la 11 mai 2020, că Pactul Ecologic European, alături de digitalizare, reprezintă baza planului de redresarea economică a UE după pandemie, iar președinta Comisiei, Ursula Von der Leyen a arătat, la 13 mai 2020, că în cadrul pachetului de redresare cea mai mare parte a fondurilor din Pilonul I vor fi cheltuite pentru finanțarea investițiilor publice și a reformelor esențiale, aliniate la prioritățile europene, care includ tranziția către neutralitatea climatică.

Pentru asigurarea îndeplinirii obiectivului 2050, Comisia Europeană a propus, la 17 septembrie 2020 un plan cuprinzător pentru creșterea obiectivului 2030 de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, cu cel puțin 55% față de nivelul din 1990, reprezentând o creștere a nivelului de ambiție cu 15 procente față de ținta agreată în 2014 de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră de 40%. Creșterea țintei 2030 de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul UE va genera implicații pe multiple paliere, implicând revizuirea legislației relevante cu scopul de a atinge noului obiectiv 2030 precum și neutralitatea climatică în 2050.

La 24 februarie 2021, Comisia a publicat noua Strategie UE privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice, care definește calea de urmat pentru a face față consecințelor inevitabile ale acestora. Strategia încurajează statele membre să continue progresele pentru a stimula capacitatea de adaptare, a consolida reziliența și a reduce vulnerabilitatea față de schimbările climatice.

Principalele obiective ale Strategiei vizează:

- (i) îmbunătățirea nivelului de cunoaștere privind impactul schimbărilor climatice și managementul incertitudinilor;

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



- (ii) consolidarea măsurilor/acțiunilor de planificare și evaluare a riscurilor;
- (iii) accelerarea acțiunilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice;
- (iv) creșterea rezilienței globale la efectele schimbărilor climatice.

Pentru a putea fi atinse obiectivele climatice pentru orizontul de timp 2030 și 2050, decarbonizarea sistemului energetic în ansamblul său, este esențială.

În acest sens, au fost lansate linii de acțiune precum:

- i) evaluarea nivelului de ambiție a Planurilor naționale integrate energie și schimbări climatice;
- ii) prezentarea de către COM a unei Strategii pentru integrarea inteligentă a sectorului energetic în alte sectoare;
- iii) revizuirea Regulamentului TEN-E/ Rețelele trans-europene pentru energie;
- iv) inițiativa în sectorul clădirilor - Valul renovărilor/Renovation wave;
- v) strategia privind energia eoliană offshore.

Reducerea poluării din orașe ca urmare a traficului este unul dintre obiectivele urmărite de noua COM, în acest sens are în vedere propunerea unor standarde mai ambicioase pentru emisiile poluante (altele decât CO₂) de la vehiculele cu motor cu ardere internă (2021). În același timp, COM are în vedere și revizuirea standardelor de emisii de CO₂ de la autoturisme și vehicule comerciale ușoare (iunie 2021) care să vizeze perioada post 2025 și care să traseze o traiectorie clară spre electro-mobilitate. În paralel, se va analiza și oportunitatea includerii transportului rutier în EU ETS ca măsură complementară la standardele de emisii.

Cele patru obiective majore ale UE ca lider global sunt: menținerea poziției UE de lider în negocierile internaționale în domeniile schimbărilor climatice și biodiversității, pentru consolidarea în continuare a cadrului politicilor internaționale, consolidarea rețelei „Diplomației Verzi” în cooperare cu statele membre, intensificarea eforturilor bilaterale vizând impulsivarea acțiunilor partenerilor și asigurarea comparabilității acțiunilor și politicilor și o Agendă Verde pentru Balcanii de Vest.

Planul creionează investițiile necesare și instrumentele de finanțare disponibile. În același timp, arată cum se poate asigura o tranziție justă și incluzivă. UE vrea să devină neutră din punctul de vedere al impactului asupra climei până în 2050. Pentru a transforma acest angajament politic în obligație juridică, am propus o lege europeană a climei.

În acest sens sunt necesare acțiuni în toate sectoarele economiei, inclusiv: investiții în tehnologii ecologice, sprijin pentru inovare în sectorul industrial, introducerea unor forme de transport privat și public mai puțin poluante, mai ieftine și mai sănătoase, decarbonizarea sectorului energetic, îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor, colaborarea cu partenerii internaționali pentru îmbunătățirea standardelor de mediu la nivel mondial.

O componenta importantă în reducerea emisiilor de dioxid de carbon o constituie utilizarea hidrogenului drept combustibil.

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



Hidrogenul poate fi utilizat ca materie primă, combustibil sau pentru transportul și stocarea de energie și are multe aplicații posibile în industrie, transporturi, energie și construcții. Cel mai important aspect este că nu emite CO₂ și nu poluează aerul atunci când este utilizat. Prin urmare, îndeplinirea obiectivului de neutralitate climatică în 2050 al Pactului verde european este o parte importantă a soluției.

Acesta poate contribui la decarbonizarea proceselor industriale și a sectoarelor economice în care reducerea emisiilor de carbon este atât urgentă, cât și greu de realizat. În prezent, cantitatea de hidrogen utilizată în UE rămâne limitată și este produsă în mare parte din combustibili fosili. Scopul strategiei este de a decarboniza producția de hidrogen, fapt care este posibil prin scăderea rapidă a costului energiei din surse regenerabile și accelerarea evoluțiilor tehnologice, și de a extinde utilizarea acestuia la sectoarele în care poate înlocui combustibilii fosili. Astfel se va urmări folosirea hidrogenului obținut din surse regenerabile care nu poluează. „Hidrogenul din surse regenerabile” este hidrogenul produs prin electroliza apei (în electrolizor, cu energie electrică) și cu energia electrică produsă din surse regenerabile. Emisiile de gaze cu efect de seră generate de producția de hidrogen din surse regenerabile de-a lungul întregului ciclu de viață sunt aproape de zero. Hidrogenul din surse regenerabile poate fi, de asemenea, produs prin reformarea biogazului (în loc de gazul natural) sau prin transformarea biochimică a biomasei, dacă este în conformitate cu cerințele de durabilitate.

Hidrogenul este considerat ca un important transportator energetic în viitor pentru o energie durabilă, fiabilă și rentabilă. Ca purtător de energie, hidrogenul va furniza o sursă de energie sigură prin utilizarea resurselor de energie disponibile la nivel local, cum ar fi eolian, solar, biogaz, nuclear etc.

Un sistem tranzitoriu de livrare a hidrogenului ar fi utilizarea rețelei existente de conducte de gaze naturale, care oferă avantaje, cum ar fi: larg răspândită și interconectată, capacitate foarte mare, structură de întreținere și control bine dezvoltată, proceduri de siguranță bine stabilite, strategii de gestionare și funcționare a rețelei bine stabilite și acceptare largă de către public.

Deoarece proprietățile fizice și chimice ale hidrogenului sunt destul de diferite de gazele naturale, sistemul existent de conducte de gaze naturale nu este potrivit pentru livrarea hidrogenului pur fără modificări semnificative. Cu toate acestea, sistemul existent de conducte de gaze naturale poate fi utilizat pentru transportul hidrogenului cu gaz natural (adică un amestec) fără modificări sau modificări minore ale proiectării, funcționării și întreținerii conductelor. Acest amestec de hidrogen / gaz natural ar putea fi apoi utilizat de către utilizatorul final, având în vedere modificările corespunzătoare ale aparatelor, sau ar putea fi utilizat ca hidrogen pur prin dezvoltarea de dispozitive pentru extragerea selectivă a hidrogenului din amestec.

Liniile de colectare aduc gaze naturale din diverse surse către uzinele de prelucrare, de obicei liniile de transport cu volum mare și pe distanțe lungi livrează gaze prin SRMP-uri și două tipuri de conducte de distribuție - rețele de medie și redusă – ce îl livrează consumatorilor locali. Facilitățile de depozitare subterană, gen: cavernele de gaz natural sau cupole de sare de obicei epuizate și marii consumatori industriali sunt conectați direct la rețeaua de transport. În ceea ce privește capacitatea de aprovizionare, sistemul de transport este completat de capacitatea 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



stocare a gazelor naturale pentru a satisface cererea maximă în timpul sezonului de iarnă, iar sistemul de conducte de distribuție este dimensionat pentru această cerere de vârf.

Cantitatea de hidrogen injectată în rețeaua de gaze naturale este limitată de standardele și reglementările specifice fiecărei țări.

Adăugarea de hidrogen în gazele naturale are impact major asupra beneficiilor de mediu și macroeconomice:

Reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră dacă hidrogenul este produs din biomasă, energie eoliană și energie nucleară

Un anumit avantaj asupra emisiilor de gaze cu efect de seră cu producția de hidrogen din combustibili fosili, dar fără beneficii pentru scăderea cererii de energie primară sau epuizarea resurselor energetice.

Beneficiile potențiale ale extracției selective a hidrogenului (acestea depind de performanța tehnologiei de separare și de utilizarea ulterioară a hidrogenului și a gazului rezidual).

Beneficii potențiale ale îmbunătățirii calității aerului prin reducerea dioxidului de sulf, a oxizilor de azot și a emisiilor de particule dacă hidrogenul este utilizat în transport și înlocuiește motorina convențională.

Beneficiul potențial al „ecologizării” gazelor naturale dacă amestecul de hidrogen / gaz natural este utilizat direct în aparatele existente pentru producerea de căldură și generarea de electricitate

Reducerea amprente de carbon a rețelei de gaze naturale și, în cele din urmă, a alimentării cu gaz și a aplicațiilor de transport

- să permită beneficiile de mediu ale energiei electrice din ce în ce mai ecologice să se extindă asupra altor sectoare legate de infrastructura gazelor naturale, de ex. putere / căldură industrială, mobilitate
- permițând decuplarea sursei variabile de energie din surse regenerabile și consum de energie, prin utilizarea infrastructurii existente de transport, distribuție și depozitare a gazelor naturale
- Oferirea operatorilor de energie electrică din hidrogen un flux de valoare complementar pentru a scădea riscurile datorate deficiențelor potențiale ale cererii inițiale de la consumatorii industriali.
- Adăugarea de hidrogen în gazele naturale poate reduce ușor scurgerile de metan în mediu, ceea ce este benefic pentru reducerea gazelor cu efect de seră.

În general, rețeaua de gaze naturale ar fi tolerantă pentru amestecul de volum de hidrogen de 1% -5% în orice punct al rețelei și până la 20% în conductele de distribuție.

Amestecul de hidrogen gaz metan în proporție de 10% prezintă un risc minor de incendiu sau explozie, iar de pînă la 20% riscul este minor - moderat.

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



Cantitatea de CO₂ din gazele de ardere scade odata cu cresterea procentului de hidrogen injectat in retea.

Influenta hidrogenului asupra materialelor din retelele de distributie gaze

Nu există nicio preocupare majoră cu privire la efectul de îmbătrânire produs de prezența hidrogenului asupra materialelor utilizate la fabricarea țevelor din PE sau PVC.

Prin urmare, se poate concluziona că îmbătrânirea materialelor plastice, polimerilor și elastomerilor, datorată mediilor ce au în componență hidrogen, nu este o preocupare majoră cu privire la durabilitatea componentelor, executate din aceste materiale, din sistemele de distribuție a gazelor naturale și hidrocarburilor.

Permeabilitatea pereților conductelor din polimeri și materiale plastice în cazul vehiculării mediilor ce au în componență hidrogen este de 4-5 ori mai mare decât în cazul vehiculării gazului metan. Cu toate acestea, pierderea permeabilității și scurgerea gazului în atmosferă sunt fenomene cu mecanisme ce au influență foarte mică și acceptabilă din punct de vedere al siguranței și sănătății ocupaționale, economiei și mediului.

Fenomenul de îmbătrânire, datorat prezenței hidrogenului, a materialelor din care se fabrică țevile din polietilenă, a fost studiat prin încercări de laborator desfășurate pe epruvete standardizate, în prezența unor medii cu hidrogen. S-au obținut rezultate concludente, care au pus în evidență faptul că efectul de îmbătrânire asupra materialelor din țevile din polietilă nu este semnificativ.

Permeabilitatea hidrogenului este considerată neglijabilă în cazul materialele metalice, cum ar fi oțelurile carbon, oțelurile inoxidabile și aliajele de cupru, utilizate la realizarea componentelor rețelelor de distribuție a gazelor naturale. Mai îngrijorătoare sunt scurgerile în zonele etanșărilor, fittingurilor, conexiunilor și filetelor mecanice fabricate din aceste materiale. Din acest motiv, se recomandă ca la realizarea sistemelor de conducte să se folosească sudarea, ca operație tehnologică de asamblare, în detrimentul îmbinărilor filetate.

Din punct de vedere al influenței hidrogenului asupra aparatelor consumatoare și sistemelor de utilizare finală putem spune că nu a fost necesare modificări sau ajustări aparatului consumator de gaz. Studiile au concluzionat că concentrațiile de hidrogen de până la 28% pot fi utilizate în condiții de siguranță cu aparatele de uz casnic existente, deservite corespunzător.

În condiții adecvate și la concentrații de hidrogen relativ scăzute, amestecul poate necesita doar modificări minore ale funcționării și întreținerii rețelei de conducte.

În general, pe baza cercetărilor efectuate până în prezent, apar doar probleme minore în cazul amestecurilor mai mici de 5% – 15% hidrogen (în volum), în funcție de condițiile specifice amplasamentului și de compozițiile particulare de gaze naturale. Trebuie abordate probleme mai semnificative pentru amestecurile mai mari, în intervalul 15% -50%, cum ar fi conversia aparatelor de uz casnic sau creșterea capacității de compresie de-a lungul rețelelor de transport/distribuție care deservesc utilizatorii industriali. Amestecurile de peste 50% se confruntă cu probleme mai dificile în mai multe domenii, inclusiv materiale pentru conducte, siguranță și

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



modificări necesare pentru aparatele de uz final sau alte utilizări, iar riscul general în sistemul de distribuție devine inacceptabil.

Hidrogenul, ca și component al amestecului, poate fi transportat către sistemele utilizatorului final sau ar putea fi extras în aval și utilizat în aplicații industriale.

S-a constatat că comportamentul de acumulare a gazelor în amestecuri era similar cu cel al gazului natural pur. Nu s-a observat separarea hidrogenului de amestec. Debitul crescut a dus la concentrații mai mari de gaze,

Comparativ cu exploziile de gaz natural pur din zonele închise, creșterea relativă a severității exploziilor cu aerisire limitată a fost modestă pentru amestecurile cu mai puțin de 20% hidrogen. O creștere mai semnificativă a suprapresiunii și, prin urmare, a riscului sau deteriorării, a fost observată pentru amestecurile cu mai mult de 50% hidrogen.

Informațiile examinate constată că nu există un impact major al hidrogenului asupra integrității materialului în condițiile de funcționare a distribuției gazelor naturale.

Costurile de întreținere pentru sistemele de distribuție în cadrul cărora se injectează hidrogen vor fi crescute din cauza nevoilor de frecvență de inspecție sporită și de detectare a scurgerilor.

Adăugarea hidrogenului în gazele naturale poate reduce semnificativ emisiile de gaze cu efect de seră dacă hidrogenul este produs din biomasă, energie eoliană și / sau energie nucleară. Există, de asemenea, câteva avantaje legate de emisiile de gaze cu efect de seră cu producția de hidrogen din combustibili fosili, dar hidrogenul din această sursă nu are beneficii pentru scăderea cererii de energie primară sau a epuizării resurselor energetice.

Adăugarea hidrogenului în gazele naturale are, de asemenea, avantajele potențiale ale îmbunătățirii calității aerului prin reducerea dioxidului de sulf, a oxizilor de azot și a emisiilor de particule dacă hidrogenul este utilizat în transport și înlocuiește combustibilii diesel convenționali.

Se concluzionează în acest studiu că utilizarea gazului natural amestecat cu hidrogen în circumstanțe bine reglementate nu ar trebui să crească riscul de explozie în comparație cu cele cu gaz natural neamestecat.



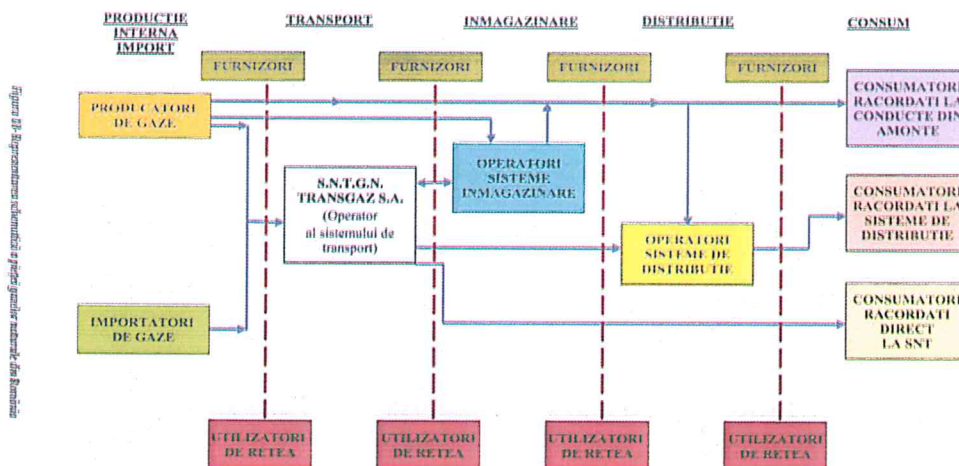
INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

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



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:

Inițierea unei rețele inteligente de distribuție gaze naturale de tip ramificat, în vederea alimentării cu gaze naturale a comunelor Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posești, Aricești, Zeletin, Carbușeni, respectiv racordarea la sistemul național de transport gaze naturale printr-o SRMP (Statie de Reglare – Masurare – Predare) ce va alimenta consumatorii casnici, instituții publice și agenți economici.

Obiectivele Proiectului sunt:

- efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de gaze naturale, care vor contribui la îmbunătățirea gradului de igienă și de confort termic în imobilele din comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posești, Aricești, Zeletin, Carbușeni, județul Prahova;
- realizarea economiei de energie;
- crearea condițiilor de dezvoltare economică a zonei;
- protejarea mediului înconjurător prin toate mijloacele posibile;
- 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 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.

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



2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii:

Prin prezentul studiu de fezabilitate se propune infiintarea unei retele inteligente de distributie gaze naturale în com. Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova.

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 în com. Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, creaza beneficii suplimentare si pentru operatorii de rețea prin:

- îmbunatatirea eficientei energetice;
- eficienta securitatii aprovizionarii prin sisteme inteligente de distributie;
- îmbunatatirea flexibilitatii, sigurantei si a eficientei în opare;
- Detectarea anomaliiilor – se pot introduce diverse metode de detectare a anomaliiilor, 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.

Prin introducerea sistemului de distributie gaze naturale în com. Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, se face posibila dezvoltarea economica, asigurarea tuturor utilitatilor necesare pentru desfasurarea activitatilor potentialilor investitori sau consumatori si ridicarea standardului de viata. De asemenea se estimeaza ca introducerea alimentarii cu gaze naturale va conduce la cresterea atractivitatii zonei din punct de vedere a investitiilor, prin creea premiselor necesare care sa duca la dezvoltarea economica a zonei. Se preconizeaza si o scadere a discrepantelor de ordin economic, social, cultural, investitional dintre tara noastra si celelalte state UE, datorita reducerii timpului alocat de fiecare persoana, activitatilor casnice si orientarea catre alte activitati generatoare de venituri culturale, educationale si timp liber.

Numarul de utilizatori pentru nevoi gospodaresti a fost estimat în funcție de numarul și evoluția populației din com. Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, Jud. Prahova si se regaseste in tabelul urmator.

CERASU	Consumatori casnici	1858
	Obiective social culturale	16
	Societati comerciale	30
	TOTAL	1904
BATRANI	Consumatori casnici	835
	Obiective social culturale	7

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



	Societati comerciale	15
	TOTAL	857
STRACHIOJD	Consumatori casnici	1612
	Obiective social culturale	11
	Societati comerciale	21
	TOTAL	1644
POSESTI	Consumatori casnici	1486
	Obiective social culturale	10
	Societati comerciale	21
	TOTAL	1517
ARICESTII ZELETIN	Consumatori casnici	460
	Obiective social culturale	5
	Societati comerciale	10
	TOTAL	475
CARBUNESTI	Consumatori casnici	810
	Obiective social culturale	11
	Societati comerciale	12
	TOTAL	1296

Nr. total de gospodarii si obiective socio – culturale ce vor fi deservite in urma implementarii proiectului – 7.121

Conductele de medie presiune pleaca din statia de predare cu o conducta de DN 450 mm. si se ramnifica pe toate strazile unde exista consumatori din comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, Jud Prajova si se executa din polietilena PE100 SDR11 astfel:

Conducta din PE100 SDR11 Dn (mm)	Lungime (m)
450	20.880
400	13.030
355	4.510
315	4.765
280	3.455
250	4.295
225	1.720
200	1.906
180	3.743
160	3.648
140	1.300
125	4.761
110	4.512
90	6.753
75	4.490
63	138.080
2"	192

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 ½"	45
5"	23
8"	73
Total	222.181

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

Nivelul apei freatice din zona de amplasare a conductelor se afla sub adâncimea de pozare. Soluțiile care vor fi prevăzute în proiect vor permite pozarea conductelor și în eventuale zone cu panza 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 față 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 atmosferă 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

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



consum mult mai mare de combustibil solid-lemn utilizat pe perioada de incalzire si deci, o cantitate mult mai mare de emisii de CO₂ eliberate in atmosfera.

In continuare, vom analiza cantitatea de CO₂ rezultata in urma arderii si emisa in atmosfera in cele 2 variante. In ambele variante consideram ca incalzirea se face in sistem de incalzire centrala cu centrala termica, calorifere, boiler pt apa calda:

- **varianta 1** in care se folosesc centrale termice pe combustibili solizi-lemn;
- **varianta 2** in care se folosesc centrale termice pe gaz metan.
- **varianta 3** in care se folosesc centrale termice cu tiraj forat si camera de ardere etansa cu functionarea cu amestec hidrogen-gaz metan.



Pentru analiza comparativa a cantitatii de CO₂ emisa vom considera ca perioada anuala necesara incalzirii locuintelor este de aproximativ 7 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 210 zile x 8 ore / zi = 1680 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

Variantă 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 1680 h =9240 kg min

2. 8 kg /h x 1680 h= 13440 kg max

Consideram o valoare medie de 11340 kg de combustibil consumat.

INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



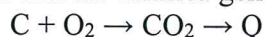
Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,
Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare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



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 utilizand 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 15876 kg si datorita ponderii (70% din surse de incalzire sunt sobe si 30% sunt centrale pe combustibil solid), rezulta un consum estimat de combustibil solid de 14515 kg .

La o densitate medie a lemnului de foc uscat, de esenta tare, de aprox 700 kg/mc rezulta un consum de aproximativ 10.16 mc (aprox 15.03 mc ster)

Formula chimica generala a arderii combustibililor solizi este:



In cazul combustibililor solizi cantitatea de CO_2 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 CO_2 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 CO_2 .

Deci, $14515 \times 2,95 = 42819 \text{ kg } CO_2$ / 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%.

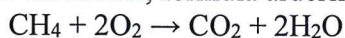
Pe baza fiselor tehnice ale centralelor termice putem considera un consum mediu orar pentru o centrala cu puterea termica de 20-24 kW fiind de 2,12 - 2,4 Nmc/h gaz metan.

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 gazoni cantitatea de CO_2 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 CO_2 .

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



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

$$2,4 \text{ Nmc/h} \times 1680 \text{ h} = 4032 \text{ Nmc/h gaz metan}$$

Determinam cantitatea de CO₂ eliberat in urma arderii:

$$4032 \times 1,81 = 7297,92 \text{ kg CO}_2 / \text{sezon de incalzire eliberati in atmosfera in cazul utilizarii combustibilului gaz metan pentru incalzire.}$$

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 6568,12 kg CO₂.

Comparind rezultatele celor 2 variante, respectiv 42,819 tone CO₂ pentru combustibili solizi si 6,568 tone CO₂ pentru combustibilii gazosi, constatam ca in cazul utilizarii gazului metan drept combustibil emisiile de CO₂ eliberate in atmosfera se reduc de aproximativ 6.51 ori.

Dat fiind faptul ca, in com. Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti avem un potential de racordare de 7121 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 356.538.813 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 60.112.967 kg.

Varianta 3, varianta în care se folosesc centrale termice cu tiraj forțat si camera de ardere etansa cu functionare in condensatie cu amestec hidrogen - gaz metan. Hidrogenul utilizat este hidrogen obtinut din surse regenerabile.

In cazul al 3 lea cind se foloseste drept combustibil amestecul hidrogen-gaz metan, in functie de proportia de hidrogen injectata in retea, se observă că CO₂ din gazele de ardere scade o dată cu creșterea cantității de hidrogen din amestec. Pentru concentratii volumice v% ale hidrogenului in gazul metan de pina la 16% în cazul in care se folosesc centrale termice cu tiraj forțat si camera de ardere etansa in condensatie cu functionare cu amestec hidrogen - gaz metan , studiile arata ca CO₂ din gazele de ardere scade cu cel puțin 10% fata de varianta 2.

$$60.112.967 \times 10\% = 54.101.670.3 \text{ kg CO}_2$$

$$60.112.967 - 54.101.670.3 = 54.702.799.74 \text{ kg CO}_2.$$

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 renuntindu-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

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



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.

2.5. 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 rețelei inteligente de distributie gaze naturale în com. Cerasu , Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova.

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 com. Cerasu , Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, creaza beneficii suplimentare si pentru operatorii de rețea prin:

- îmbunatatirea eficientei energetice;
- eficienta securitatii aprovizionarii prin sisteme inteligente de distributie;
- îmbunatatirea flexibilitatii, sigurantei si a eficientei in oprare;
- 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.

Prin hotararea Consiliului Judetean Prahova nr. 182/23.12.2020 s-a aprobat intocmirea Studiului de Fezabilitate privind „ Infiintarea rețelei inteligente de distributie gaze naturale in judetul Prahova – Com. Cerasu , Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti.

Prin infiintarea rețelei inteligente de distributie gaze naturale in com. Cerasu , Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, se face posibila dezvoltarea economica, asigurarea tuturor utilitatilor necesare pentru desfasurarea activitatilor potentialilor investitori sau consumatori si ridicarea standardului de viata. De asemenea se estimeaza ca introducerea alimentarii cu gaze naturale va conduce la cresterea atractivitatii zonei din punct de vedere a investitiilor, prin creea premiselor necesare care sa duca la dezvoltarea economica a zonei. Se preconizeaza si o scadere a

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



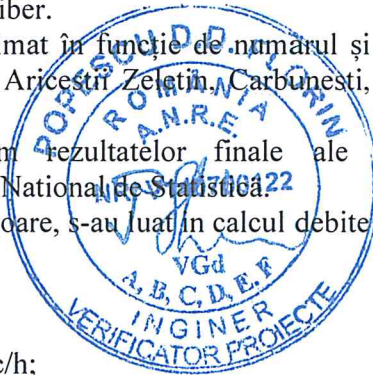
discrepanțelor de ordin economic, social, cultural, investitional dintre țara noastră și celelalte state UE, datorită reducerii timpului alocat de fiecare persoană, activităților casnice și orientarea către alte activități generatoare de venituri culturale, educationale și timp liber.

Numărul de utilizatori pentru nevoi gospodărești a fost estimat în funcție de numărul și evoluția populației din com. Cerasu, Batrani, Stărgiojd, Posești, Aricești Zeletin, Carbușești, județul Prahova.

Populația actuală a localităților a fost stabilită conform rezultatelor finale ale Recensământului Populației Locuitorilor 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 = 0,42 Nmc/h;
- pentru încălzirea și apă caldă obiective sociale = 11,0 Nmc/h;
- durata de încălzire pe timp de iarnă = 210 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.
- coeficientul de simultaneitate la încălzire = 1,0



Centrala termica	3	Debit gospodarii	Debit institutii publice	Debit agenti economici	Total
Aragaz	0.402	3.402	12	5	
	Cerasu	6320.916	192	150	6662.916
	Ariceștii Zeletin	1564.92	60	50	1674.92
	Carbușești	2755.62	132	105	2992.62
	Stărgiojd	5484.024	132	60	5676.024
	Posești	5055.372	120	105	5280.372
	Batrani	2840.67	84	75	2999.67
	Total	25287	Nm³/h		

Comparând consumul mediu pe gospodărie cu cel al unei unități socio-culturale rezultă că o unitate socio-culturală este echivalentă cu 4 gospodării individuale.

2.6. 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;

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 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;
- 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, siguranță 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 com. Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posești, Aricestii Zeletin, Carbunesti;
- 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.

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



- **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.
- **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 distribuție gaze naturale în com. Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posești, Aricești Zeletin, Carbonești, județul Prahova.

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 comunelor Batrani, Starchiojd, Posești, Aricești Zeletin, Carbonești se va face printr-o stație de reglare – măsurare – predare (SRMP) aflată în apropierea localității Gura Vîtioarei. Apoi sistemul de alimentare va urmări drumurile de exploatare, județene și comunale prin U.A.T-urile Gura Vîtioarei, Predeal Sarni și Surani, pentru alimentarea cu gaze naturale a comunelor mai sus menționate. Comuna Cerasu va fi alimentat din sistemul de distribuție al zonei 6 prin amplasarea unui SM la ieșirea din UAT Manesciu. Presiunea din sistemul de distribuție este presiune medie.

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



SCENARIUL II

Alimentarea cu gaze naturale a comunelor Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti se va face printr-o statie de reglare – masurare – predare (SRMP) aflata in apropierea localitatii Gura Vitioarei. Apoi sistemul de alimentare va urmari drumurile de exploatare, judetene si comunale prin U.A.T-urile Gura Vitioarei, Predeal Sarni si Surani, pentru alimentarea cu gaze naturale a comunelor mai sus mentionate. Comuna Cerasu va fi alimentat din sistemul de distributie al zonei 6 prin amplasarea unui SM la iesirea din UAT Manesciu. Presiunea din sistemul de distributie este presiune redusa.

Concluzie:

Atat din punct de vedere financiar cat si din punct de vedere tehnic, in contextul actual, in cazul infiintarii unui retele inteligente de distributie gaze naturale in judetul Prahova- comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti se va lua in considerare scenariul I. Acesta imbunatateste calitatea serviciilor oferite consumatorilor finali si creeaza mediul favorabil pentru valorificarea potentialului de dezvoltare economica prin asigurarea utilitatilor pentru viitoarele investitii.

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 constructii și instalații, din care	151.869.303,00	168.756.754,50
	4.1.1. rețea de distribuție gaze naturale	121.583.010,00	129.470.461,50
	4.1.2 Racord inalta presiune L= 150ml; PN40 bar	506.418,00	506.418,00
	4.1.3. Racorduri consumatori casnici și instituții publice +instalații interioare obiective social culturale și administrative	32.882.160,00	32.882.160,00
	4.1.4. Sisteme inteligente de monitorizare, control și siguranță in exploatare, contoare inteligente	5.897.715,00	5.897.715,00
4.2	Total cap. 4.2 Montaj utilaj tehnologic	-	-
4.3	Total cap. 4.3 Utilaje cu montaj, din care	3.331.037,00	3.331.037,00
4.4	Total cap. 4.4 Utilaje fara montaj,	-	-
4.5	Dotări	468.073,00	468.073,00

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



4.6.	Active necorporale	6.553.017,00	6.553.017,00
	TOTAL CAPITOL 4	162.221.430,00	179.108.881,50

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	1210666,00	134.331,59
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	115.000,00	115.000,00
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	6.416.597,00	6.775.528,38
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	162.221.430,00	179.108.881,50
5.1	Organizare de santier	1.898.366,00	2.109.459,14
5.2	Comisioane taxe	925.736,00	1.028.592,99
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	3.530.812,00	3.893.252,02
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	23.066,00	25.628,88
6	Cheltuieli pentru darea in exploatare	-	-
	Total general, fara TVA	175.252.673,00	193.190.674,50
	TOTAL TVA	33.112.879,29	36.501.556,74
	VALORI CU TVA	208.365.552,30	229.692.231,27

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 redusa presiune.



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 Indentificare Fiscală RO14390680



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

Terenurile pe care urmeaza a se executa infiintarea rețelei inteligente de distribuție gaze naturale se află în in comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova și sunt proprietatea publică a localităților.

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

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

Pentru organizarea de șantier este necesar să se stabilească o suprafată 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 suprafata ocupată temporar de sapatura, realizata pentru pozarea tuburilor si cel destinat organizarii de santier.

Terenul ocupat temporar aferent rețelelor de gaze naturale este:

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

$L=222.181 \times 1.0=222.181$ mp

Toate suprafețele specificate mai sus aparțin domeniului public al comunelor Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova, conform Inventarului bunurilor ce apartin domeniului public al localitatii cu completările și modificările în vigoare.

Situația ocupărilor definitive de teren:

Nu sunt suprafețe de teren ocupate definitiv.

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

Comuna Cerasu este situată în partea de nord-est a județului, în zona montană a acestuia, la 45 km de reședința Ploiești, pe valea Drașnei și a Drașnuței, la limita cu județele Brașov și Buzău. Are ca vecini: la nord – comuna Chiojdu (județul Buzău) și comuna Vama Buzăului (județul Brașov), la sud – comunele Drașna și Izvoarele; la vest – comuna Măneciu, la est – comunele Starchiojd și Posești. Satul Cerașu este o așezare submontană înconjurată de culmi și piscuri muntoase ca: Vârful lui Crai, Clăbucetul, Leurdeanul, Căprioru și Chimniți. Este străbătută de șoseaua județeană DJ230, care o leagă spre sud de Drașna. În extremitatea nordică a comunei se află

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



pasul Tabla Buții, pe care se poate traversa spre nord în comuna brașoveană Vama Buzăului, dar, deși un drum important în Evul Mediu, acesta nu mai este astăzi folosit, pe el existând doar trasee turistice și drumuri forestiere.

Ca vecinatati comuna Cerasu se limiteaza cu urmatoarele localitati:

- Nord - com. Chiojdu si com. Vama Buzaului
- Sud - com. Drajna si com. Izvoarele
- Vest – com. Maneciu
- Est – com. Starchiojd si com. Posesti

Comuna Batrani se află în depresiunea Starchiojd, la poalele Muntelui Zmeură, înalt de 1.100 m în zona Carpaților de Curbură. Principalele zone locuite se află în valea pârâului Bătrâncea, satul Bătrâni fiind așezat în vale, iar Poiana Mare, în zona mai înaltă. Este străbătută de șoseaua județeană DJ102L, care o leagă spre sud-vest de Posești, iar spre est de Starchiojd și mai departe în județul Buzău de Chiojdu și Cătina.



Ca vecinatati comuna Batrani se limiteaza cu urmatoarele localitati:

- Nord si Est - comuna Starchiojd.
- Sud si Est – comuna Posesti
- Vest - comuna Cerasu

Comuna Starchiojd se află în nord-estul județului, la limita cu județul Buzău, în valea Bâscăi Chiojdului, fiind astfel una din puținele comune prahovene aflate în afara bazinului hidrografic al Ialomiței. Starchiojd este centrul unei subregiuni etnografice a Munteniei, caracterizată prin particularități ale arhitecturii caselor de munte. Comuna este deservită de șoseaua județeană DJ102L, care o leagă spre sud-vest de Bătrâni și Posești și spre sud-est în județul Buzău de Chiojdu, Cătina și Calvinii.

Comuna Posesti este localizata la poalele muntelui Tatarul, in partea de nord-vest a judetului Prahova pe DJ 102B Valenii de Munte-Cislau-Buzau si DJ 102L, este situata comuna Posesti.

Comuna Posesti are ca vecinatati urmatoarele localitati:

- Nord- com. Batrani
- Nord- Est – com. Starchiojd
- Est – com. Calvinii
- Sud -Est- com. Carbonești
- Sud – Aricești Zeletin
- Vest – com. Drajna
- Nord- Vest – com. Cerasu



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



Comuna Aricestii Zeletin se află în estul județului, în zona Subcarpaților de Curbură, aproape de limita cu județul Buzău. Ea este traversată de șoseaua județeană DJ233, care o leagă spre nord de Posești și spre sud de Surani. La Ariceștii Zeletin, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ219, care duce spre vest la Predeal-Sărari, Vălenii de Munte (unde se intersectează cu DN1A) și Teișani.

Comuna Aricestii Zeltin are ca vecinatati urmatoarele localitati:

- Nord – com. Posesti
- Est - com. Carbunesti
- Sud – com. Surani
- Vest- com. Drajna si com. Predeal Sarai

Comuna Carbunesti se află în nord-estul județului, la limita cu județul Buzău, pe malurile râului Lopatna. Este traversată de șoseaua județeană DJ100M, care o leagă spre sud de Podenii Noi și spre nord de Posești.

Comuna Carbunesti are ca vecinatati urmatoarele localitati:

- Nord – com. Posesti
- Est – Oras. Buzau
- Sud – com. Soimari
- Vest- com. Aricestii Zeletin



c) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Infintarea rețelei inteligente de distribuție gaze naturale în com. Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova 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 înconjurator, după execuție traseul va fi adus la stadiul inițial prin grija constructorului.

d) Surse de poluare existente in 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 incadrează în normele de poluare admise de legislatia in 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:

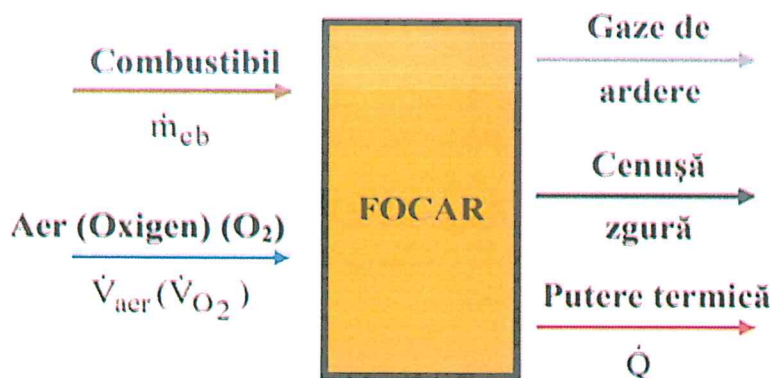
- combustibili solizi naturali: rumeguș, lemn, cărbune (turbă, huilă, antracit etc.), paie, etc.;
- combustibili solizi artificiali: mangal, cocs, brichete de cărbuni, peleți, etc.;
- combustibili lichizi naturali: țiței;
- combustibili lichizi artificiali: benzină, motorină, petrol, păcură, gaze lichefiate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

Zonele 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)

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



intalnite de obicei la inceputul si sfarsitul perioadei de vegetatie. Vara sunt predominante vanturile de vest- si nord-vest, in ti mp ce iarna predomina vanturile cu orientare nord-estica si nordica.

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

- In cazul in care reseaua inteligenta de gaze naturale proiectata va intersecta retelele edilitare existente in zona, acestea vor fi protejate conform normelor in vigoare.

- 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;

In cazul in care in zonele studiate exista monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice afectate de implementarea proiectului se va solicita asistenta tehnica din partea Ministerului Culturii.

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publica 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

Comuna Cerasu

Din punct de vedere administrativ traseul drumurilor comunale de-a lungul cărora este propusă viitoarea rețea de distribuție gaze naturale se găsesc în comuna Cerașu, satele Cerașu, Slon, Valea Borului, Valea Brădetului, Valea Lespezii, Valea Tocii.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul comunei Cerașu se găsește la contactul Munților Buzăului cu Subcarpații de curbură, în zona centrală a subunității Depresiunea Drajna-Chiojdu.

Depresiunea Drajna-Chiojdu este încadrată între Dealurile Priporului și Cetății și este caracterizată printr-un relief domol, acoperit în cea mai mare parte de livezi, fânețe și pășuni.

Unitatea corespunde unui relief complex dezvoltat pe pîteni de fliș paleogen (în zona dealurilor), și pe cuvetele cu depozite miocene dintre aceștia.

Subcarpații Buzăului sunt alcătuiți dintr-o succesiune de dealuri și depresiuni deluroase cu o accentuată mobilitate endogenă și exogenă.

Se individualizează de restul ariei subcarpatice printr-o lățime maximă (de cca. 40 km), schimbarea în orientarea generală a cutelor de la nord-est la sud-vest până la valea Nișcovului apoi de la est la vest, complexitatea structurală, rețeaua hidrografică predominant transversală, frgvente peisaje degradate, alcătuirea litologică diversă, precum și inversiunile de relief.



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



Relieful Subcarpaților Buzăului, cu altitudini între 300-800 m, sunt alcătuiți din formațiuni de molasă neogene și din pietrișuri și nisipuri romaniene, fiind acoperit spre exterior de depozite loessoide de diferite grosimi.

Peste formațiunile paleogene dezvoltate în partea de nord-vest (Pintenii de Homorâciu și de Văleni), se găsesc argile cu sare și gips, conglomerate și gresii cu intercalații marnoase (provenind din burdigalian), peste care urmează un complex de gresii micacee, tufuri, șisturi argiloase foioase și chiar depozite de sare (badeniene și bogloviene). În continuare apar în alternanță marne, nisipuri, gresii cu trovanți și conglomerate cu intercalații de marne calcaroase, calcare pelitice și calcare cochilifere sarmatiene. Formațiunile pliocene, de asemenea, ce o mare varietate litologică. Predomină complexele nisipoase și grezoase, cu intercalații de marne (meotiene), de marne și marne nisipoase (pontiene), nisipurile și gresiile moi cu intercalații de marne, argile nisipoase, pietrișuri, și orizonturi de lignit (daciene). Ultimele formațiuni sunt constituite din marne argiloase verzui, nisipuri, gresii moi, peste care urmează pietrișuri cu stratificație încrucișată.

Toate aceste formațiuni au fost puternic cutate și faliat, Subcarpații Buzăului aparținând așa-numitei “Zone a Cutelor Diapire”, care se întinde de la Dâmbovița până la est de Cricovul Sărat. În aceasta zonă, cutele sunt caracterizate prin pătrunderea unor sămburi de sare, de forme și dimensiuni variate, prin bolta anticlinalelor, fie ajungând la suprafață, fie oprindu-se în adâncime. Cutele sunt strânse în partea internă, dinspre munte, și mai puțin pronunțate, chiar incipiente, discontinui și dispuse în culise, către câmpie.

Orizontul “breciei sării” este alcătuit dintr-o matrice argiloasă cenușie negricioasă, care include fragmente de roci cu dispunere haotică, extrem de diverse, de la cretacee la paleogene. În acest orizont sunt cantonate masivele de sare de la Mânzălești și Slănic Prahova.

Vechile exploatare de sare, în sistemul “în clopot”, prin prăbușire au generat o serie de lacuri hipersaline, uneori foarte adânci, utilizate azi în balneologie (Băile Sărata Monteoru).

Hidrologia și hidrogeologia zonelor

Teritoriul administrativ al comunei Cerasu este situat în bazinul hidrologic al Ialomitei. Volumul scurgerilor apelor de suprafață este scăzut în lunile septembrie-octombrie, ca urmare a perioadei secetoase din timpul verii, și în timpul lunilor de iarnă, când zapada persista vreme îndelungată. Teritoriul comunei Cerasu este drenat de raurile cadastrate: Siriul Mic, Drajna, Telejenel, Basca fara Cale.

Regimul climatic general

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, subtipul dealurilor extracarpătice cu nuanțe de tranziție la continentalism, caracterizat de următorii parametri:

- temperatura medie anuală +10,6°C
- temperatura minimă absolută -29,0°C
- temperatura maximă absolută +39,6°C



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



Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 600-700 mm/m2.

Adancimea de inghet

Adancimea de inghet conform STAS 6054/77 „Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet” este de 1.10 m fata de cota terenului natural.

Zonarea seismica

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în macrozona seismică de calcul caracterizată de parametrii seismici $ag = 0.40g$ și $T_c = 1.6$ sec. conform normativului P100-1/2013.

Comuna Batrani

Din punct de vedere administrativ traseul drumurilor comunale de-a lungul cărora este propusă viitoarea rețea de distribuție gaze naturale se găsesc în comuna Bătrani, satele Bătrani și Poiana Mare.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul comunei Bătrani se găsește la contactul Munților Buzăului cu Subcarpații de curbură, în zona centrală a subunității Depresiunea Drajna-Chiojdu.

Depresiunea Drajna-Chiojdu este încadrată între Dealurile Priporului și Cetății și este caracterizată printr-un relief domol, acoperit în cea mai mare parte de livezi, fânețe și pășuni.

Unitatea corespunde unui relief complex dezvoltat pe pîteni de flîș paleogen (în zona dealurilor), și pe cuvetele cu depozite miocene dintre aceștia.

Subcarpații Buzăului sunt alcătuiți dintr-o succesiune de dealuri și depresiuni deluroase cu o accentuată mobilitate endogenă și exogenă.

Se individualizează de restul ariei subcarpatice printr-o lățime maximă (de cca. 40 km), schimbarea în orientarea generală a cutelor de la nord-est la sud-vest până la valea Nișcovului apoi de la est la vest, complexitatea structurală, rețeaua hidrografică predominant transversală, frîgvente peisaje degradate, alcătuirea litologică diversă, precum și inversiunile de relief.

Relieful Subcarpaților Buzăului, cu altitudini între 300-800 m, sunt alcătuiți din formațiuni de molasă neogene și din pietrișuri și nisipuri romaniene, fiind acoperit spre exterior de depozite loessoide de diferite grosimi.

Peste formațiunile paleogene dezvoltate în partea de nord-vest (Pinteni de Homorâciu și de Văleni), se găsesc argile cu sare și gips, conglomerate și gresii cu intercalații marnoase (provenind din burdigalian), peste care urmează un complex de gresii micacee, tufuri, șisturi argiloase foioase și chiar depozite de sare (badeniene și bogloviene). În continuare apar în alternanță marne, nisipuri, gresii cu trovanți și conglomerate cu intercalații de marne calcaroase, calcare pelitice și calcare cochilifere sarmatiene. Formațiunile pliocene sunt, de asemenea, ce o mare varietate litologică. Predomină complexe nisipoase și grezoase, cu intercalații de marne (meotiene), de marne și marne nisipoase (pontiene), nisipurile și gresiile moi cu intercalații de marne, argile nisipoase, pietrișuri, și orizonturi de lignit (daciene). Ultimele formațiuni sunt

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



constituite din marne argiloase verzui, nisipuri, gresii moi, peste care urmează pietrișuri cu stratificație încrucișată.

Toate aceste formațiuni au fost puternic cutate și faliat, Subcarpații Buzăului aparținând așa-numitei “Zone a Cutelor Diapire”, care se întinde de la Dâmbovița până la est de Cricovul Sărat. În aceasta zonă, culele sunt caracterizate prin pătrunderea unor sâmburi de sare, de forme și dimensiuni variate, prin bolta anticlinalelor, fie ajungând la suprafață, fie oprindu-se în adâncime. Culele sunt strânse în partea internă, dinspre munte, și mai puțin pronunțate, chiar incipiente, discontinui și dispuse în culise, către câmpie.

Orizontul “breciei sării” este alcătuit dintr-o matrice argiloasă cenușie negricioasă, care include fragmente de roci cu dispunere haotică, extrem de diverse, de la cretacee la paleogene. În acest orizont sunt cantonate masivele de sare de la Mânzălești și Slănic Prahova.

Vechile exploatări de sare, în sistemul “în clopot”, prin prăbușire au generat o serie de lacuri hipersaline, uneori foarte adânci, utilizate azi în balneologie (Băile Sărata Monteoru).

Hidrologia și hidrogeologia zonelor

Teritoriul administrativ al comunei cerasu este situat în bazinul hidrologic al Ialomiței. Principalul rau este paraul Varbilau, cel mai mare afluent al Teleajenului, care are o lungime de 36km și paraul Berta care are o lungime de 14km.

Regimul climatic general

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, subtipul dealurilor extracarpatice cu nuanțe de tranziție la continentalism, caracterizat de următorii parametri:

- temperatura medie anuală +10,6°C
- temperatura minimă absolută -29,0°C
- temperatura maximă absolută +39,6°C

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 600-700 mm/m2.

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă la îngheț este de 0,80 - 0,90 m, cf STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maximă de îngheț).

Zonarea seismică

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în macrozona seismică de calcul caracterizată de parametrii seismici $ag = 0.40g$ și $T_c = 1.6$ sec. conform normativului P100-1/2013.

Comuna Starchiojd

Din punct de vedere administrativ traseul drumurilor comunale de-a lungul cărora este propusă viitoarea rețea de distribuție gaze naturale se găsesc în comuna Starchiojd, satele Starchiojd, Zmeuret, Valea Anei, Brădet și Rotarea.

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



Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul comunei Starchiojd se găsește la contactul Munților Buzăului cu Subcarpații de curbură, în zona centrală a subunității Depresiunea Drajna-Chiojdu.

Depresiunea Drajna-Chiojdu este încadrată între Dealurile Priporului și Cetății și este caracterizată printr-un relief domol, acoperit în cea mai mare parte de livezi, fânețe și pășuni.

Unitatea corespunde unui relief complex dezvoltat pe piteni de fliș paleogen (în zona dealurilor), și pe cuvetele cu depozite miocene dintre acestea.

Subcarpații Buzăului sunt alcătuiți dintr-o succesiune de dealuri și depresiuni deluroase cu o accentuată mobilitate endogenă și exogenă.

Se individualizează de restul ariei subcarpatice printr-o lățime maximă (de cca. 40 km), schimbarea în orientarea generală a cutelor de la nord-est la sud-vest până la valea Nișcovului apoi de la est la vest, complexitatea structurală, rețeaua hidrografică predominant transversală, frecvente peisaje degradate, alcătuirea litologică diversă, precum și inversiunile de relief.

Relieful Subcarpaților Buzăului, cu altitudini între 300-800 m, sunt alcătuiți din formațiuni de molasă neogene și din pietrișuri și nisipuri romaniene, fiind acoperit spre exterior de depozite loessoide de diferite grosimi.

Peste formațiunile paleogene dezvoltate în partea de nord-vest (Pintenii de Homorâciu și de Văleni), se găsesc argile cu sare și gips, conglomerate și gresii cu intercalații marnoase (provenind din burdigalian), peste care urmează un complex de gresii micacee, tufuri, șisturi argiloase foioase și chiar depozite de sare (badeniene și bogloviene). În continuare apar în alternanță marne, nisipuri, gresii cu trovanți și conglomerate cu intercalații de marne calcaroase, calcare pelitice și calcare cochilifere sarmatiene. Formațiunile pliocene sunt, de asemenea, ce o mare varietate litologică. Predomină complexe nisipoase și grezoase, cu intercalații de marne (meotiene), de marne și marne nisipoase (pontiene), nisipurile și gresiile moi cu intercalații de marne, argile nisipoase, pietrișuri, și orizonturi de lignit (daciene). Ultimele formațiuni sunt constituite din marne argiloase verzui, nisipuri, gresii moi, peste care urmează pietrișuri cu stratificație încrucișată.

Toate aceste formațiuni au fost puternic cutate și faliat, Subcarpații Buzăului aparținând așa-numitei "Zone a Cutelor Diapire", care se întinde de la Dâmbovița până la est de Cricovul Sărat. În aceasta zonă, cutele sunt caracterizate prin pătrunderea unor sâmburi de sare, de forme și dimensiuni variate, prin bolta anticlinalelor, fie ajungând la suprafață, fie oprindu-se în adâncime. Cutele sunt strânse în partea internă, dinspre munte, și mai puțin pronunțate, chiar incipiente, discontinui și dispuse în culise, către câmpie.

Orizontul "breciei sării" este alcătuit dintr-o matrice argiloasă cenușie negricioasă, care include fragmente de roci cu dispunere haotică, extrem de diverse, de la cretacee la paleogene. În acest orizont sunt cantonate masivele de sare de la Mânzălești și Slănic Prahova.

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



Vechile exploatări de sare, în sistemul “în clopot”, prin prăbuşire au generat o serie de lacuri hipersaline, uneori foarte adânci, utilizate azi în balneologie (Băile Sărata Monteoru).

Hidrologia si hidrogeologia zonelor

Teritoriul administrativ al comunei Starchiojd se situeaza din punct de vedere hidografic in Bazinul Hidrografic Siret. Vhidorlogic perimetrul locuit, se situeaza la distanta mica fata de parauri, iar alternanta straturilor cu permeabilitati diferite formeaza un sistem etajat de panze freatice subterane si adancime. Dupa genereaza si conditiile hidrogeologice de inmagazinare se impart in: ape freatice si de adancime.

Regimul climatic general

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, subtipul dealurilor extracarpatice cu nuanţe de tranziţie la continentalism, caracterizat de următorii parametri:

- temperatura medie anuală +10,6°C
- temperatura minimă absolută -29,0°C
- temperatura maximă absolută +39,6°C

Precipitaţiile medii anuale au valoarea cuprinsa între 600-700 mm/m2.

Adancimea de inghet

Adâncimea maximă la îngheţ este de 0,80 - 0,90 m, cf STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maximă de îngheţ).

Zonarea seismică

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în macrozona seismică de calcul caracterizată de parametrii seismici $a_g = 0.40g$ si $T_c = 1.6$ sec. conform normativului P100-1/2013.

Comuna Posesti

Din punct de vedere administrativ traseul drumurilor comunale de-a lungul cărora este propusă viitoarea reţea de distribuţie gaze naturale se găsesc în comuna Poseşti, satele Nucşoara de Jos, Nucşoara de Sus, Popeştii Pământeni, Popeştii Ungureni, Tărleşti, Bodeşti, Valea Plopului, Valea Screzii şi Valea Stupinii.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul comunei Poseşti se găseşte la contactul Munţilor Buzăului cu Subcarpaţii de curbură, în zona centrală a subunităţii Depresiunea Drajna-Chiojdu.

Depresiunea Drajna-Chiojdu este încadrată între Dealurile Priporului şi Cetăţii şi este caracterizată printr-un relief domol, acoperit în cea mai mare parte de livezi, fâneţe şi păşuni.

Unitatea corespunde unui relief complex dezvoltat pe pînteni de fliş paleogen (în zona dealurilor), şi pe cuvetele cu depozite miocene dintre aceştia.



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



Subcarpații Buzăului sunt alcătuiți dintr-o succesiune de dealuri și depresiuni deluroase cu o accentuată mobilitate endogenă și exogenă.

Se individualizează de restul ariei subcarpatice printr-o lățime maximă (de cca. 40 km), schimbarea în orientarea generală a cutelor de la nord-est la sud-vest până la valea Nișcovului apoi de la est la vest, complexitatea structurală, rețeaua hidrografică predominant transversală, frecvente peisaje degradate, alcătuirea litologică diversă, precum și inversiunile de relief.

Relieful Subcarpaților Buzăului, cu altitudini între 300-800 m., sunt alcătuiți din formațiuni de molasă neogene și din pietrișuri și nisipuri romaniene, fiind acoperit spre exterior de depozite loessoide de diferite grosimi.

Peste formațiunile paleogene dezvoltate în partea de nord-vest (Pintenii de Homorâciu și de Văleni), se găsesc argile cu sare și gips, conglomerate și gresii cu intercalații marnoase (provenind din burdigalian), peste care urmează un complex de gresii micacee, rufuri, și sisturi argiloase foioase și chiar depozite de sare (badeniene și bogloviene). În continuare apar în alternanță marne, nisipuri, gresii cu trovanți și conglomerate cu intercalații de marne calcaroase, calcare pelitice și calcare cochilifere sarmatiene. Formațiunile pliocene sunt, de asemenea, ce o mare varietate litologică. Predomină complexe nisipoase și grezoase, cu intercalații de marne (meotiene), de marne și marne nisipoase (pontiene), nisipurile și gresiile moi cu intercalații de marne, argile nisipoase, pietrișuri, și orizonturi de lignit (daciene). Ultimele formațiuni sunt constituite din marne argiloase verzui, nisipuri, gresii moi, peste care urmează pietrișuri cu stratificație încrucișată.

Toate aceste formațiuni au fost puternic cutate și faliatate, Subcarpații Buzăului aparținând așa-numitei "Zone a Cutelor Diapire", care se întinde de la Dâmbovița până la est de Cricovul Sărat. În aceasta zonă, cutoarele sunt caracterizate prin pătrunderea unor sâmburi de sare, de forme și dimensiuni variate, prin bolta anticlinalelor, fie ajungând la suprafață, fie oprindu-se în adâncime. Cutoarele sunt strânse în partea internă, dinspre munte, și mai puțin pronunțate, chiar incipiente, discontinue și dispuse în culise, către câmpie.

Orizontul "breciei sării" este alcătuit dintr-o matrice argiloasă cenușie negricioasă, care include fragmente de roci cu dispunere haotică, extrem de diverse, de la cretacee la paleogene. În acest orizont sunt cantonate masivele de sare de la Mânzălești și Slănic Prahova.

Vechile exploatare de sare, în sistemul "în clopot", prin prăbușire au generat o serie de lacuri hipersaline, uneori foarte adânci, utilizate azi în balneologie (Băile Sărata Monteoru).

Hidrologia și hidrogeologia zonelor

Teritoriul administrativ al comunei Posești se situează din punct de vedere hidrologic în Bazinul Hidrologic Ialomita. Din punct de vedere hidrologic principala apă curgătoare este paraul Zeletin, afluent pe partea dreaptă a râului Basca Chiojdului care se varsă, la randul său, în râul Buzău. Paraul Zeletin își adună micile afluenți atât de pe dreapta cât și de pe stânga drenând întreaga localitate.

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



Regimul climatic general

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, subtipul dealurilor extracarpătice cu nuanțe de tranziție la continentalism, caracterizat de următorii parametri:

- temperatura medie anuală +10,6°C
- temperatura minimă absolută -29,0°C
- temperatura maximă absolută +39,6°C

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 600-700 mm/m².

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă la îngheț este de 0,80 - 0,90 m, cf STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maximă de îngheț).

Zonarea seismică

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în macrozona seismică de calcul caracterizată de parametrii seismici $a_g = 0.40g$ și $T_c = 1.6$ sec. conform normativului P100-1/2013.



Comuna Aricestii Zeletin

Teritoriul comunei Aricestii Zeletin este situat în zona Subcarpatii Prahovei, zona caracterizată prin relief destul de fragmentat, străbătut de numeroase paturi necadastrate Pineanca, Paraul cu Apa Sarata și de afluenți acestora.

Hidrologia și hidrogeologia zonelor

Teritoriul administrativ al comunei Aricestii Zeletin se situează din punct de vedere hidrologic în Bazinul Hidrologic Ialomita. Principalul curs de apă, raul Lopatnam își are cursul pe limita de nord a comunei, drenând doar o suprafață redusă din teritoriul administrativ.

Regimul climatic general

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, subtipul dealurilor extracarpătice cu nuanțe de tranziție la continentalism, caracterizat de următorii parametri:

- temperatura medie anuală +10,6°C
- temperatura minimă absolută -29,0°C
- temperatura maximă absolută +39,6°C

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 600-700 mm/m².

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă la îngheț este de 0,80 - 0,90 m, cf STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maximă de îngheț).

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



Zonarea seismică

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în macrozona seismică de calcul caracterizată de parametrii seismici $a_g = 0.40g$ și $T_c = 1.6$ sec. conform normativului P100-1/2013.

Comuna Carbunesti

Teritoriul comunei Carbunesti este situat în zona Săcarpatilor Prahovei, zonă caracterizată prin relief destul de fragmentat, străbătut de raul cadastrat Lopatna și de afluenții acestuia, cât și de raurile necadastrate Valea Urzii, Izvorul De Sub Rapa, Parul Limpezelu și de afluenții acestora.

Hidrologia și hidrogeologia zonelor

Teritoriul administrativ al comunei Carbunesti se situează din punct de vedere hidrografic în Bazinul Hidrografic Ialomita. Principalul curs de apă, raul Lopatna își are cursul pe limita de nord a comunei, drenând doar o suprafață redusă din teritoriul administrativ.

Regimul climatic general

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, subtipul dealurilor extracarpătice cu nuanțe de tranziție la continentalism, caracterizat de următorii parametri:

- temperatura medie anuală $+10,6^{\circ}\text{C}$
- temperatura minimă absolută $-29,0^{\circ}\text{C}$
- temperatura maximă absolută $+39,6^{\circ}\text{C}$

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 600-700 mm/m².

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă la îngheț este de 0,80 - 0,90 m, cf STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maximă de îngheț).

Zonarea seismică

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în macrozona seismică de calcul caracterizată de parametrii seismici $a_g = 0.40g$ și $T_c = 1.6$ sec. conform normativului P100-1/2013.

Calculul terenului de fundare, fundarea

Studiul geotehnic a fost elaborat în conformitate cu prevederile NP074-2014 și NP125-2014 privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare și a modului de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții.

Cercetarea terenului de fundare a constatat din observații directe asupra terenului din executarea a 48 de sondare geotehnice până la adâncimea de 2m de la TN și din informațiile obținute din studiile efectuate anterior din zona.



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



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.

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:

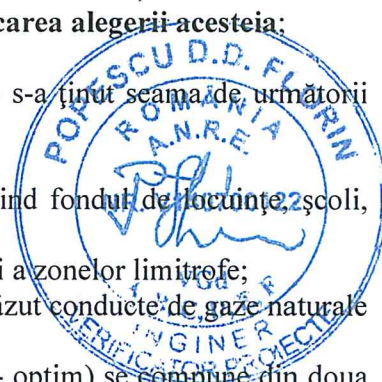
- Conducta de Distributie – conducta care face legatura intre SRMP si consumatorul final.
- Consumatorul Final (casnici, non-casnici institutii publice, agenti economici).

În cadrul sistemului clasic de Retea de Distribuție 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 interveni în cazul aparitiei avariilor, anomaliei în funcționarea sistemului, precum si în 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 în vederea creșterii nivelului de flexibilitate, siguranța, eficiența în operare, precum și de integrare a activitatilor de distributie și consum final.

În studiul de fezabilitate: „**INFIIINTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN JUDETUL PRAHOVA- COMUNELE CERASU, BATRANI, STARGHIOJD, POSESTI, ARICESTII ZELETIN, CARBUNESTI**” s-a analizat sistemul de distributie gaze naturale inteligent având urmatoarele componente:



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



1. Zona de INALTA PRESIUNE

Racordul PN 40, in lungime de 0.500 km (prin care se face cuplarea la magistrala de transport a gazelor naturale) a SRMP avand debitul 18.600 Nmc³/H (Statia Reglare-Masurare-Predare a gazelor naturale).

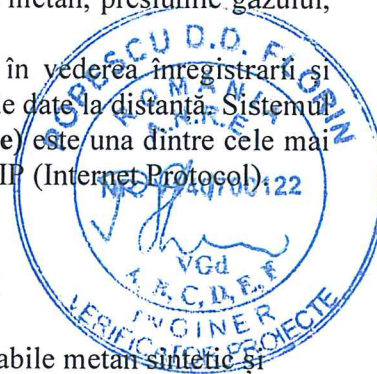
SRMP va fi echipat cu aparatură electronica moderna cu ajutorul căreia se vor obține informații prin citirea parametrilor importanți, cum ar fi debite consumate de gaz metan, presiunile gazului, temperaturi, umiditate a gazelor si grad odorizare,etc.

Aceste date vor fi transmise, in 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 urmatoarele:

- viteza ridicata de transmisie
- conectarea permanenta ce determina un acces imediat la servicii
- independenta fata de timpul de conectare;

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



Caracteristici principale pentru statia de reglare masurare SRMP, debit 18.600Nmc³/h

SRMP asigura filtrarea, reglarea, masurarea, odorizarea gazelor naturale si constituie un ansamblu de aparate, armaturi si accesorii montate intr-o constructie proprie tip cofret.

SRMP regleaza automat presiunea gazelor de la presiune inalta (retea de transport) la presiune medie (retea de distributie).

SRMP este compus din:

- Separare electrica formata din imbinari electroizolante montate pe racordurile de intrare/iesire a statiei;
- Instalatia de filtrare este compusa din filtre de impuritati cu cartus filtrant si se utilizează în toate situațiile care necesită filtrarea gazelor naturale;
- Robinete cu actionare de la distanta;
- Protectie catodica a conductelor metalice;
- Instalatia de reglare formata din reglatoare automate de presiune ;
- Instalatia de protectie formata din dispozitive de blocare la suprapresiune si la subpresiune actionate de la distanta, supape de siguranta;
- Instalatie de masurare formata din contor electronic, corector , calculator debit, by-pass;
- Instalatie de separare;
- Instalatie de incalzire inclusiv cofret pentru instalatie de incalzire;
- Instalatie de odorizare complet automatizata;
- Senzori de presiune, senzori de temperatura, 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;

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



- Pichet PSI;
- Lada nisip;
- Gard împrejmuitor;
- Instalație de iluminat (interior și exterior);
- Priza de pământ.

Instalația de automatizare propusă este o aplicație 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 componentă 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 comunicare) formează sistemul SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition – monitorizare, control si Achizitii date) a zonei de INALTA PRESIUNE.

Sistemul SCADA va prezenta informația operatorului sub forma unei schițe sugestive. Aceasta înseamnă că operatorul poate vedea o reprezentare cât mai exactă a instalației supravegheate, 24 de ore din 24, prin afișarea principalilor parametri (presiune, debit, temperatura și umiditate) monitorizați în fiecare punct. Sistemul permite, în timp real, introducerea / modificarea parametrilor de lucru, semnalizarea avariilor, afișarea / tratarea erorilor pentru asigurarea funcționării optime.

Aplicația SCADA simplifică 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 compusă:

- sistem de distribuție realizat din conducte de PE100 SDR11 cu diametre cuprinse între Dn450-63mm în lungime de 222.181 km;
- racorduri către consumatorii finali realizate din conducte de PE100 SDR11 în număr de 7061 de gospodării și 60 instituții publice;
- contoare inteligente și a reguletoarelor de presiune la fiecare consumator în parte;

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



Contoarele inteligente de gaz:

Contoarele sunt construite dintr-o carcasa din tabla de otel presat care ii ofera robustete, etanseitate externa, rezistenta la coroziune externa si interna si rezistenta la temperaturi ale mediului inconjurator inalte. Senzorul de masurare cu ultrasunete este montat in interiorul carcasei in calea luxului de gaz. Contorul este dotat cu o valva de inchidere pe calea de intrare ce poate fi controlata local si de la distanta.

Contorul de gaz este echipat cu doua baterii: una pentru partea metrologica si una pentru partea de comunicare (GPRS sau 169 Mhz). Partea metrologica este sigiliata complet. Bateria de comunicare este amplasata separat si poate fi inlocuita. Acest component poate fi deschis fara a rupe sigiliul metrologic.

- 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.
- 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).

CARACTERISTICI

Caracteristici constructive

- Afisaj LCD personalizat, 8 cifre pentru marimi si 5 pentru coduri OBIS;
- Baterie cu litium cu durata de viata minim 15 ani pentru versiunea de interfata 169 MHz si minim 10 ani de viata pentru versiunea de interfata GPRS;
- Port optic in concordanta cu EN 62056-21;
- Interfata de comunicare GPRS sau Wireless M-BUS 169MHz;
- Compensarea volumului cu o temperature cuprinsa intre -25 C + 55 C;
- Wireless M-BUS 169 MHz - puterea de transmisie (max) = +27 dBm (500 mW) si utilizeaza modul N2 care este descris in standardul EN 13757-4.
- Clasa de protectie: IP55.
- Volumul este afisat in metri cubi cu 3 zecimale (modul "Normal") sau 4 zecimale (modul "Service") ;
- Prin intermediul butonului, Mod de afisare (stanga sau dreapta) secven_a ecranului LCD poate fi schimbata.

Valorile stocate

Contorul de gaz cu ultrasunete are o memorie non volatila in care sunt stocate valorile de facturare, precum si evenimentele inregistrate, dupa cum urmeaza:

- consumurile zilnice pentru ultimele 70 de zile;
- 13 inregistrari de facturare;
- Registrul evenimentelor metrologice (UNI-TS 11291-11-2), cu o capacitate de 180 evenimente, inclusiv parametrii de mai jos:
- UNIX ora si data inregistrarii;



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



- cod eveniment;
- numar eveniment;
- volum curent;
- diagnostic zilnic;
- Principalele evenimente inregistrate:
- Lipa baterie de comunicare;
- 10% din durata de viata rdmasa a bateriei;
- 90% din registrul de evenimente plin;
- baterie sub nivelul critic;
- Registrul de evenimente plin;
- Deschidere a compartimentului de metrologie;
- Deschidere a compartimentului pentru bateria de comunicare;
- Modificarea cheii de criptare;
- Temperatura masurata in afara intervalului temperaturii de lucru (-25°C...+55°C)
- Debit invers inregistrat
- Stergerea registrului de evenimente;
- Schimbarea valorii temperaturii de baza;
- Schimbarea programului tarifar;
- Registru evenimente (UNI-TS 11291-11-2), cu o capacitate de 254 evenimente, inclusiv parametrii de mai jos:
- UNIX ora si data inregistrarii;
- cod evenimente;
- numar eveniment;
- volum curent;
- diagnostic zilnic;



Interfete de comunicare

Contorul de gaz cu ultrasunete are doua interfete seriale de comunicare: o interfata optics in scopul comunicatiei locale si o alta prevazuta cu un modem radio pentru comunicatia la distanta — ambele utilizeaza protocolul DLMS/COSEM.

Interfata optics este in conformitate cu EN 62056-21 si protocolul utilizat la nivelul aplicatiei este DLMS/COSEM.

Portul optic este proiectat pentru configurarea, verificarea metrologica sau citirea datelor, avand viteza de comunicare de 9600bps, 8 bits de date si paritate egala.

Interfata de comunicare la distanta poate fi dotata cu modem M-bus radio avdnd frecventa 169MHz in concordanta cu EN 13757-3 _i EN 13757-4 sau GSM/GPRS modem folosind DLMS/COSEM protocol.

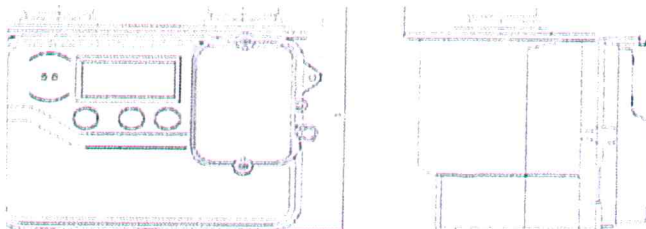


INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA

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



Dimensiuni de gabarit si de montaj



Calibru	A	B	C	D	E	DN
G4	110	166	91	204	148	G1 1/4" (I80228)

Caracteristici metrologice

Conditii de operare

- Temperatura: -25 C ... +55 C;
- Umiditate: 95% la temperatura atmosferica 0-35 C, pentru $T_a > 35$ C maximumul de cantitate de vapori de apa este 37.6 g/m³.
- Domeniul de masurare: 0.04 to 6 m³/h;
- Performanta masuratorii: de la 40 la 600L / in cadrul $\pm 3\%$, de la 600 la 6000L/h in cadrul $\pm 1.5\%$ conform EN 14236:2007 clasa de precizie 1.5;
- Pierderile de presiune: mai putin de 200 Pa in concordanta cu EN 14236:2007;



Caracteristici optionale

- Modemul de comunicatie poate fi radio M-BUS 169MHz sau GSM/GPRS;
 - Logo si cod de bare personalizat
- Sistemul de management al calitatii ISO 9001 certificat de catre SRAC

Caracteristici functionale

Stari de functionale ale contorului

- econfigurat, Service, Normal; Valorile afisate (in concordanta cu UNI/TS 11291-6)
- Data si ora in formatul: hh_mm;
- Tarif curent;
- ID-ul statiei de relivrare;
- Diagnostic;
- Volumul total in conditii de bald;
- Volumul total in conditii de alarma;
- ID-ul planului tarifar aferent perioadei de facturare curente;
- Volumul total pentru fiecare tarif;
- Sfarsitul perioadei anterioare de facturare;
- Volumul total in conditii de bald pentru perioada de facturare anterioard;

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



- Volumul total in conditii de alarma inregistrate la slarsitul perioadei de facturare anterioare;
- ID-ul planului tarifar folosit pentru perioada de facturare anterioara;
- Maximul debitului de gaz conventional pentru perioada de facturare anterioara;
- Starea valvei de inchidere.

Schimbarea valorilor progr, amabile se poate face local sau de la distanta, accesul fiind limitat cu user si parola: (in conformitate cu UNITS 11291-6)

- Pentru modul configurare:
- Data curenta: zz_ll_aa;
- Ora curenta: hh_mm_ss;
- ID-ul punctului de relivrare;
- "Ora gazului" si data si ora facturarii;

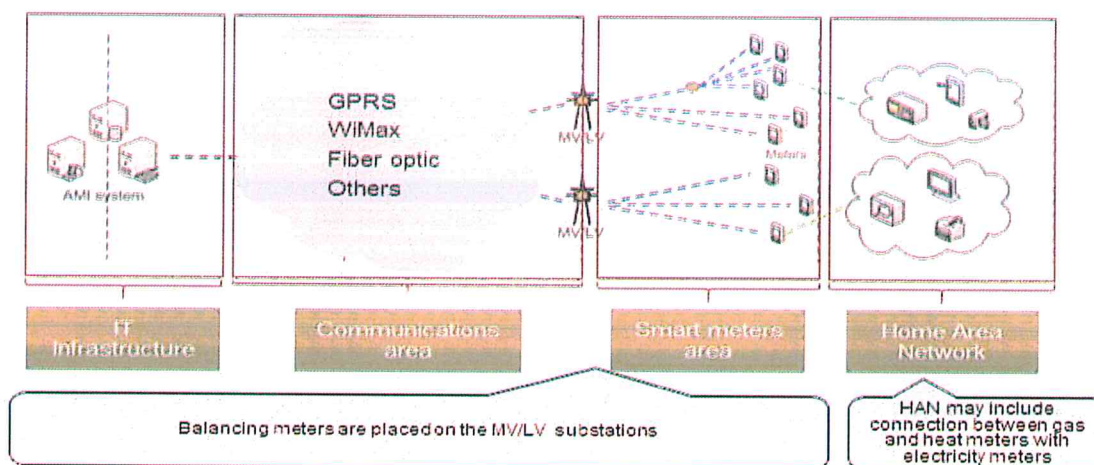
Instalatii de utilizare gaze naturale

Instalatiile de utilizare gaze naturale sunt situate in interiorul proprietatii solicitantului si fac legatura intre postul de reglare — masurare si punctele de consum (aparatele de utilizare).

Acestea vor functiona de regula in regim de presiune joasa si se vor compune din conducte de otel si/sau polietilena, fittinguri din otel si/sau polietilena, armaturi de inchidere si siguranta, echipamente de Securitate, echipamente de masura si control, aparate de utilizare si vor fi executate conform prevederilor Normativului NTPEE-2008.



Structura generală a contorizării inteligente



Funcționalități recomandate pentru contoarele inteligente:

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

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



- 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 rețelelor inteligente de distribuție 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 piața (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 Identificare 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.

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 rețelei de distributie gaze naturale.

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



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, afisarea / tratarea erorilor pentru asigurarea functionarii optime.

Aplicatia SCADA simplifică administrarea și operarea rețelor de distribuție prin procesarea continuă a datelor recepționate 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 rețelei inteligente de distribuție gaze naturale va deservi 7061 de gospodării, 60 instituții publice și 109 obiective comerciale din com. Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova.

Pentru rețele de gaze naturale

Rețeaua inteligenta de distribuție gaze naturale din com. Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova are o lungime totala de 222.181 ml 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. Caracteristicile conductelor de gaze naturale de presiune medie sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

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



	comuna Cerasu, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova Conducte gaz presiune medie din polietilena PEHD 100, SDR11, SR ISO 4437					
Diametre (mm)	450x41.0	400x36.4	355x32.3	315x28.7	280x25.5	250x22.8
Lungimi (ml)	20.880	13.030	4.510	4.765	3455.0	4295.0
Diametre (mm)	225x20.5	200x18.2	180x16.4	160x14.6	140x12.8	125x11.4
Lungimi (ml)	1.720	1906.0	3743.0	3648.0	1.300	4761.0
Diametre (mm)	110x10.0	90x8.2	75x6.9	63x5.8	2"	2 ½"
Lungimi (ml)	4.512	6753.0	4.490	138.080	192.0	45.0
Diametre (mm)	5"	8"				
Lungimi (ml)	23.0	73.0	Total: 222.181			

Branșamentele de gaze naturale de presiune medie, proiectate, se vor realiza din teava PEHD 100, SDR11, SR ISO 4437, vor avea posturi de reglare la capat si se vor realiza, pentru 7061 de gospodării si 60 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.

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



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.



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

SCENARIUL 1

"INFIINTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN JUDEȚUL PRAHOVA - COMUNELE CERASU, BATRANI, STARCHIOJD, POSESTI, ARICESTII ZELETIN, CARBUNESTI "- 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	24,333.00	4,623.27	28,956.28
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	32,444.00	6,164.36	38,608.36
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	64,889.00	12,328.91	77,217.91
Total capitol 1		121,666.00	23,116.54	144,782.54
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Racord alimentare energie electrica SRMP	115,000.00	21,850.00	136,850.00
Total capitol 2		115,000.00	21,850.00	136,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	418,000.00	79,420.00	497,420.00
	3.1.1. Studii de teren	140,000.00	26,600.00	166,600.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	28,000.00	5,320.00	33,320.00
	3.1.3. Alte studii specifice	250,000.00	47,500.00	297,500.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	18,000.00	3,420.00	21,420.00
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
3.5	Proiectare	4,738,545.00	900,323.55	5,638,868.56
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135,000.00	25,650.00	160,650.00

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



	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	61,693.00	11,721.67	73,414.67
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	40,512.00	7,697.28	48,209.28
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	4,501,340.00	855,254.60	5,356,594.61
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	226,146.00	42,967.74	269,113.74
3.7	Consultanță	78,625.00	5,700.00	84,325.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,625.00	0.00	48,625.00
	3.7.1.1 Management proiect UIP	48,625.00	0.00	48,625.00
	3.7.1.2 Servicii de management proiect	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8	Asistență tehnică	937,281.00	178,083.39	1,115,364.41
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	292,175.00	55,513.25	347,688.26
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	169,154.00	32,139.26	201,293.26
	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	123,021.00	23,373.99	146,395.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	645,106.00	122,570.14	767,676.14
Total capitol 3		6,416,597.00	1,209,914.68	7,626,511.70
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	151,869,303.00	28,855,167.57	180,724,470.56
	4.1.1 Retea de distribuție gaze naturale	112,583,010.00	21,390,771.90	133,973,781.90
	4.1.2 Racord înalta presiune L= 150ml; PN40 bar	506,418.00	96,219.42	602,637.42
	4.1.3. Racorduri consumatori + instalații interioare obiective social culturale și administrative	32,882,160.00	6,247,610.40	39,129,770.40
	4.1.4 Sisteme inteligente de monitorizare, control și siguranță în exploatare, contoare inteligente, sistem SCADA	5,897,715.00	1,120,565.85	7,018,280.84
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3,331,037.00	632,897.03	3,963,934.03
	4.3.1 SRMP - complet automatizat pentru a funcționa în sistemul inteligent de distribuție a gazelor naturale.	3,331,037.00	632,897.03	3,963,934.03
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări (4 stații de lucru, mobilier)	468,073.00	88,933.87	557,006.87
4.6	Active necorporale (licențe, softuri automatizare)	6,553,017.00	1,245,073.23	7,798,090.23

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



Total capitol 4		162,221,430.00	30,822,071.70	193,043,501.70
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	1,898,366.00	360,689.54	2,259,055.55
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	1,670,562.00	317,406.78	1,987,968.78
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	227,804.00	43,282.76	271,086.77
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	925,736.00	0.00	925,736.00
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	768,883.00	0.00	768,883.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	153,777.00	0.00	153,777.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	3,076.00	0.00	3,076.00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	3,530,812.00	670,854.28	4,201,666.28
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	23,066.00	4,382.54	27,448.54
Total capitol 5		6,377,980.00	1,035,926.36	7,413,906.36
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		175,252,673.00	33,112,879.29	208,365,552.30
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		153,776,531.00	29,217,540.89	182,994,071.89

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



Devizul Obiectului 4.1.1 - Infiintare retea inteligenta de distributie gaze naturale in judetul Prahova, comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti - faza S.F.

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1*	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	45,033,204.00	8,556,308.76	53,589,512.76
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii	67,549,806.00	12,834,463.14	80,384,269.14
Total I - subcapitol 4.1		112,583,010.00	21,390,771.90	133,973,781.90
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
Total II - subcapitol 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1	SRMP-complet automatizat pentru a functiona in sistemul inteligent de distributie a gazelor naturale	3,331,037.00	632,897.03	3,963,934.03
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări (4 statii de lucru, mobilier)	468,073.00	88,933.87	557,006.87
4.6	Active necorporale (licente, softuri automatizare)	6,553,017.00	1,245,073.23	7,798,090.23
Total III - subcapitolul 4.3+4.4+4.5+4.6		10,352,127.00	1,966,904.13	12,319,031.13
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		122,935,137.00	23,357,676.03	146,292,813.03

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



Devizul Obiectului 4.1.2 - Racord inalta presiune L=150 ml,PN 40 bar comunele Cerasu,
Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti , jud.Prahova

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1*	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare		0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii	506,418.00	96,219.42	602,637.42
Total I - subcapitol 4.1		506,418.00	96,219.42	602,637.42
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
Total II - subcapitol 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1	SRMP-complet automatizat pentru a functiona in sistemul inteligent de distributie a gazelor naturale	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări (4 statii de lucru, mobilier)	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale (licente, softuri automatizare)	0.00	0.00	0.00
Total III - subcapitolul 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		506,418.00	96,219.42	602,637.42

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



Devizul Obiectului 4.1.3 - Racorduri consumatori + instalatii interioare obiective social culturale si administrative, comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti , jud.Prahova

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1*	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	13,152,864.00	2,499,044.16	15,651,908.16
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii	19,729,296.00	3,748,566.24	23,477,862.24
Total I - subcapitol 4.1		32,882,160.00	6,247,610.40	39,129,770.40
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
Total II - subcapitol 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1	SRMP-complet automatizat pentru a functiona in sistemul inteligent de distributie a gazelor naturale	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări (4 statii de lucru, mobilier)	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale (licente, softuri automatizare)	0.00	0.00	0.00
Total III - subcapitolul 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		32,882,160.00	6,247,610.40	39,129,770.40

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 Indentificare Fiscală RO14390680



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

SCENARIUL 2

"INIINTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN JUDEȚUL PRAHOVA - COMUNELE CERASU, BATRANI, STARCHIOJD, POSESTI, ARICESTII ZELETIN, CARBUNESTI "- 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	26,866.12	5,104.56	31,970.69
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	35,821.49	6,806.08	42,627.57
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	71,643.98	13,612.36	85,256.34
Total capitol 1		134,331.59	25,523.00	159,854.59
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Racord alimentare energie electrica SRMP	115,000.00	21,850.00	136,850.00
Total capitol 2		115,000.00	21,850.00	136,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	418,000.00	79,420.00	497,420.00
	3.1.1. Studii de teren	140,000.00	26,600.00	166,600.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	28,000.00	5,320.00	33,320.00
	3.1.3. Alte studii specifice	250,000.00	47,500.00	297,500.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	18,000.00	3,420.00	21,420.00
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
3.5	Proiectare	4,996,669.69	949,367.24	5,946,036.94
	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	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	64,226.12	12,202.96	76,429.08
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	42,791.81	8,130.44	50,922.25
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	4,754,651.78	903,383.84	5,658,035.62
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	226,146.00	42,967.74	269,113.74

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

3.7	Consultanță	78,625.00	5,700.00	84,325.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,625.00	0.00	48,625.00
	3.7.1.1 Management proiect UIP	48,625.00	0.00	48,625.00
	3.7.1.2 Servicii de management proiect	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8	Asistență tehnică	1,038,087.69	197,236.66	1,235,324.36
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	324,638.17	61,681.25	386,319.43
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	187,948.47	35,710.21	223,658.68
	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	136,689.71	25,971.04	162,660.75
	3.8.2. Dirigenție de șantier	713,449.52	135,555.41	849,004.93
Total capitol 3		6,775,528.38	1,278,111.65	8,053,640.05
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	168,756,754.50	32,063,783.35	200,820,537.85
	4.1.1 Retea de distribuție gaze naturale	129,470,461.50	24,599,387.69	154,069,849.19
	4.1.2 Racord înaltă presiune L= 150ml; PN40 bar	506,418.00	96,219.42	602,637.42
	4.1.3. Racorduri consumatori + instalații interioare obiective social culturale și administrative	32,882,160.00	6,247,610.40	39,129,770.40
	4.1.4 Sisteme inteligente de monitorizare, control și siguranță în exploatare, contoare inteligente, sistem SCADA	5,897,715.00	1,120,565.85	7,018,280.84
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3,331,037.00	632,897.03	3,963,934.03
	4.3.1 SRMP - complet automatizat pentru a funcționa în sistemul inteligent de distribuție a gazelor naturale.	3,331,037.00	632,897.03	3,963,934.03
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări (4 stații de lucru, mobilier)	468,073.00	88,933.87	557,006.87
4.6	Active necorporale (licențe, softuri automatizare)	6,553,017.00	1,245,073.23	7,798,090.23
Total capitol 4		179,108,881.50	34,030,687.49	213,139,568.99
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	2,109,459.14	400,797.24	2,510,256.39
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1,856,323.97	352,701.55	2,209,025.52
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	253,135.18	48,095.68	301,230.87
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,028,592.99	0.00	1,028,592.99

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



5.2.1. 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	854,312.39	0.00	854,312.39
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	170,862.88	0.00	170,862.88
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3,417.72	0.00	3,417.72
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	3,893,252.02	739,717.88	4,632,969.90
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	25,628.88	4,869.49	30,498.37
Total capitol 5	7,056,933.03	1,145,384.61	8,202,317.64
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2 Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	193,190,674.50	36,501,556.74	229,692,231.27
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	170,862,410.06	32,463,857.91	203,326,267.97

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

- studiu topografic;

Studiul topografic se va realiza în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Prezenta documentație are ca scop determinarea condițiilor geomorfologice, geologice și geotehnice de pe traseul viitoarei rețele de distribuție gaze naturale din comunele Cerasu, Batrani, Stărghiojd, Posești, Aricești Zeletin, Carbușeni, județul Prahova.

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;

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



- conform punctului A.1.2.2 lipsa apei subterane până la adâncimea de 2.00 m (fără epuizmente): 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 inteligente de distribuție gaze naturale sunt propuse în lungul drumurilor locale și drumurilor județene existente în comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova.

La data cercetărilor (martie 2021) traseele drumurilor locale și a drumurilor județene în lungul cărora este propusă extinderea viitoarei rețele inteligente de distribuție gaze naturale nu erau afectate de degradări care să pună în pericol viitoarea investiție.

2. Volumul și natura lucrărilor efectuate

Cercetările geotehnice efectuate pentru comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti au constatat din observații de ansamblu asupra terenurilor din incinta amplasamentelor, precum și din executarea a sondege geotehnice care au investigat terenul până la o adâncime maximă de 2.00 m.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

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



- 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;
- executia 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 Identificare Fiscală RO14390680

Graficul fizic de execuție este realizat pentru durată de 21 luni.
Acesta va începe în luna 10 și se va încheia în 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	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 Identificare Fiscală RO14390680

Nr. crt.	Denumirea lucrării	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. 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. 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 retea inteligenta de distributie gaze naturale in comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, Judetul Prahova” a fost selectata si aprobata de Consiliul Judetean Prahova- in parteneriat cu U.A.T-urile comunelor Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti.

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 comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, rezidă si din neajunsurile create de lipsa unei rețele de distribuție gaze naturale la parametrii impusi de normativele în vigoare. Efectele negative ale lipsei rețelei de distribuție gaze naturale sunt:

- grad de confort si civilizatie scazut;
- 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 comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova 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 Indentificare 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 distributie gaze naturale în Judetul Prahova-comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti ” 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

S-au luat in calucul anumite riscuri teoretice (cutremur, tasari de teren, alunecari de teren, etc.). S-a analizat si s-a concluzionat ca nu exista conform studiilor topografice, studiilor geotehnice factori de risc.

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;

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



În conformitate cu ultimul recensământ al populației din România, desfășurat în anul 2011, volumul populației din comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti este conform tabel anexat.

COMUNA	NUMAR LOCUITORI
CERASU	4628
BATRANI	2138
STARGHIOJD	3680
POSESTI	2025
ARICESTII ZELETIN	860
CARBUNESTI	1640

b) estimari privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

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

- necalificați – 10
- sudori PEHD/ OL – 5
- instalatori autorizați – 5
- excavatoriști – 5

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după 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 Prahova, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Prahova și Direcția Apelor Prahova;
- 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;



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



- 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;
- 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



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. 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 forestiere 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
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 înălțurii 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.



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



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 doua 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 lista a principalelor probleme potențiale induse de perioada de construcție:



Componente de mediu	Efecte potențiale
Atmosfera	Degradarea calității aerului Emisie de praf
Mediul hidrologic	Degradarea calității apei Degradarea sistemului hidrologic
Teren și subsol	Modificări ale morfologiei
Vegetație, flora și fauna	Distrugerea vegetației ca urmare a emisiei de praf Indepartarea/periclitarea faunei Interferența cu zone naturale protejate
Zgomot - vibrație	Zgomot cauzat de trafic și desfășurarea lucrărilor
Distributia terenului	Periclitarea activității agricole ca urmare a traficului și desfășurării lucrărilor
Peisaj	Modificarea efectului vizual al peisajului

Etapa 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;

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



- resturile din constructii, combustibili si alte lichide, trebuie deversate in mod corespunzator;

-depozitarea materialelor periculoase in zona santierului si folosirea lor trebuie sa fie corespunzatoare;

- protejarea evacuării împotriva apelor curgătoare;

- refacerea vegetatiei pe zonele afectate precum gropi de imprumut si zone de depozitare;

- refacerea vegetatiei imediat dupa finalizarea lucrarilor;

- refacerea terenului folosit cu spatii verzi sau intrebuintari agricole;

- prevenirea poluarii apei si solului.

Pentru organizarea de şantier şi baza de producţie se va executa un sistem local de epurare a apelor menajere din spaţii igienico-sanitare – se adoptă un sistem de fosă septică.

Lucrările de terasamente determină antrenarea unor particole fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafaţă. Manipularea şi punerea în operă a materialelor de construcţii (beton, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material şi fiecărei operaţii de construcţie. Datorită volumului redus al acestor emisii nu pot rezulta cantităţi importante de asemenea pulberi deversate.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din maşinile şi utilajele şantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor 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 lăţimile reduse ale albiilor şi durata de execuţie scurta aceste poluări sunt neglijabile.

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

În faza actuală nu se cunosc constructorii care vor executa lucrările. Aceştia vor solicita Agenţiei de Protecţia Mediului, autorizaţii pentru funcţionarea bazelor de producţie. În acest moment nu se pot cuantifica pierderile de materiale sau combustibili în timpul procesului de execuţie, care ar putea fi spălate de ploii şi ar putea ajunge apoi în apele de suprafaţă sau s-ar infiltra în freatic.

În fazele de execuţie, apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi purverulente datorate prezenţei depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condiţiile respectării prevederilor NTPA 001/2002 aprobate prin HG nr.188/2002, şi a condiţiilor impuse de Apele Române.

Impactul asupra calităţii aerului în etapa de construcţie

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

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



Instalațiile de alimentare cu carburanți și de întreținere a utilajelor de transport sunt surse de poluare asupra aerului. Aceste instalații trebuiesc 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 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.

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



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 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 deservește 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 L_{eq} 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 fata 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 deservește 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

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 a reduce impactul negativ asupra mediului acolo unde este cazul sunt de natura organizatorica.

Aceste masuri 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 reglementarilor interne și internaționale;
- respectarea condițiilor de depozitare și manipulare a conductelor menținerea în stare de curățenie a zonei de lucru.

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.

Nu este cazul.

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 2a 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. 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. 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 inteligenta de distributie gaze naturale în judeteul Prahova-comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova” și este proprietatea publica a comunelor.

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 deservescă comunele Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova, 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 222.181 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 7121 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

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



b) apă, în stațiile de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale.

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 branșamentelor din polietilenă se efectuează independent de recepția conductei la care se racordează, probele de etanșeitate și rezistență la presiune a branșamentelor 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:

a) verificarea se efectuează pe tronsoane de până la 500 m și se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de minim 4 ore;

b) 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.

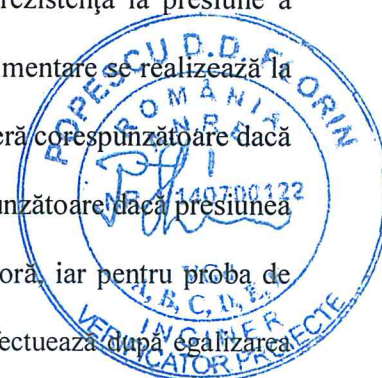
În timpul verificărilor și probelor nu se admit pierderi de presiune.

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

Este interzisă remedierea defectelor la conducte și branșamente 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 reglatoarelor.

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:

175.252.673,00 lei fără TVA; 208.365.552,30 lei cu TVA

Din care C+M:

153.776.531,00 lei fără TVA; 182.994.071,89 lei cu TVA

-pentru fiecare gospodarie:

24.003,93 lei fara TVA 28.539,32 lei cu TVA

4.876,17 euro fara TVA 5.797,49 euro 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 = 222.181 Km (material PEHD 100, SDR11, SR ISO4437 Dn = 63÷450 mm L=221.848 Km OL02"-8" L=333m)

➤ Bransamente de distributie gaze naturale – 7121 bucati (material PEHD 100, SDR11, SR ISO4437 Dn = 32mm)

Populatie deservita de proiect

Infintarea sistemului de gaze naturale deservește un număr de 7061 de gospodării si 60 instituții publice la nivelul comunelor Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova. Pentru racordarea la rețeaua inteligenta de distributie gaze naturale s-au prevazut un numar de 7121 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 locuitorilor comunelor Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova, prin realizarea a 7121 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. 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



5.5 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 –



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



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

▼ 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 Consiliul Judetean Prahova, nr. 27 din 25.02.2021.

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 autorității competente pentru protecția 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 se va intocmi la faza de Proiect Tehnic.

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 Indentificare Fiscală RO14390680



7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Responsabilitatea implementării prezentului proiect este preluată de Consiliul Județean Prahova și Primăriile comunelor Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, Jud. Prahova, 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 U.A.T Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti), **cu avizul prealabil al ANRE**, poate decide extinderea zonei concesionate pentru comunele mentionate.

Exploatarea / operarea și întreținerea rețelei de distribuție gaze naturale proiectate în comunele Cerasu, Batrani, Starchiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, județul Prahova 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. 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

- 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 comunelor Cerasu, Batrani, Starghiojd, Posesti, Aricestii Zeletin, Carbunesti, jud. Prahova. Finantarea acestor investitii asigura dezideratul localitatii privind o viata mai buna si un trai in contextul european.



9. ANEXE

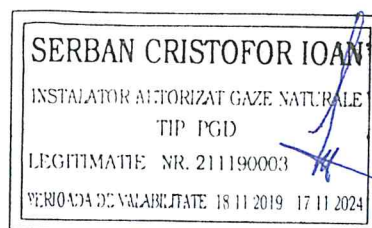
9.1. Dimensionarea rețelei de gaze naturale

9.2. Analiza Cost – Beneficiu

9.3. Certificat de urbanism, avize si acorduri:

- a. Certificat de Urbanism nr. 25/25.02.2021
- b. OMV Petrom nr.1012/06.04.2021
- c. Consiliul Judetean Prahova- Acord prealabil SF nr.199/2021 pentru amplasarea sau executarea de lucrari in zona drumurilor publice nr.6111/23.03.2021
- d. Conpet SA Ploiesti nr.10044/23.03.2021
- e. Administratia Nationala „Apele Romane” nr.40/24.03.2021
- f. Agentia nationala pentru protectia mediului- Decizia etapei de evaluare initiala nr.5316/18.03.2021
- g. Agentia nationala pentru protectia mediului- Decizia etapei de incadrare nr.651/18.05.2021
- h. Studiul Geotehnic

Întocmit,
ing. Serban Cristofor



INSTANT CONSTRUCT COMPANY SA



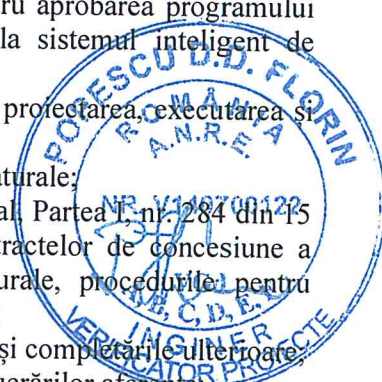
Bucuresti, str. Aleea Ciceu, nr. 8 – 10, bl. R10, sc. 4, ap. 121, telefon/fax: 021.683.73.47,
Campina, str. Republicii, nr. 16 – 18, Centrul de Afaceri MERCANTIS, etaj II,
telefon: 0725.572.528, fax: 0244.37.49.96,
e-mail: instantconstruct20@yahoo.co.uk,



Nr. Reg. Com. J40/271/17.01.2002; Cod de Identificare Fiscală RO14390680

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 - NTPEE-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 - Cadru 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;
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;



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

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

