



ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
COMUNA ARONEANU
CONSILIUL LOCAL



Telefon/fax 0232/299.255 Cod fiscal 4540038 Cod poștal 707020 e-mail: primariaAroneanu@yahoo.com internet: [http : www.comunaAroneanu.ro](http://www.comunaAroneanu.ro)

TEMA DE PROIECTARE

„Realizarea bransamentelor la rețeaua de distribuție gaze naturale din comuna Aroneanu, județul Iași”

1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

Denumirea obiectivului de investiții: „Extindere rețea de distribuție gaze naturale în U.A.T. Comuna Aroneanu cu satele aparținătoare Aroneanu, Dorobant, Rediu Aldei și Șorogari, județul Iași respectiv realizarea studiului de fezabilitate;

Ordonator principal de credite: Comuna ARONEANU

Beneficiarul investiției: Unitatea administrativ-teritorială Comuna ARONEANU

2. Date de identificare a obiectivului de investiții

Comuna Aroneanu este poziționată în nord - estul țării, în imediata apropiere a municipiului Iași și a graniței de est a Uniunii Europene cu Republica Moldova.

Administrativ comuna aparține județului Iași ocupând o poziție central-estică în cuprinsul județului. Comuna Aroneanu se învecinează cu comuna Victoria în partea de nord, Golăiești la nord-est, Holboca la sud-est, Popricani la vest și cu municipiul Iași la partea de sud-vest. Comuna este străbătută de DJ 282G.

Din punct de vedere al regiunilor de dezvoltare comuna Aroneanu face parte din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est.

Din punct de vedere al configurației administrativ-teritoriale, comuna Aroneanu aparține județului Iași și cuprinde 4 localități:

- Aroneanu – localitate cu rol de centru administrativ al comunei;
- Dorobanț - la nord de centrul comunei;
- Rediu Aldei - la aproximativ 4 km de centrul comunei, pe direcția Nord-Est;
- Șorogari - plasat la proximitatea vestică a centrului de comună.

Populația stabilă în comuna Aroneanu are în prezent un număr de 4338 locuitori.

3. Situația juridică a terenului pe care urmează a se executa investiția :

Terenul se află în proprietatea publică a Comunei ARONEANU și în administrarea Consiliului Local al Comunei ARONEANU conform inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al comunei. Prezenta documentație are ca scop demararea procedurilor legale cu privire la întocmirea studiului de fezabilitate și concesionarea sistemului public de distribuție a gazelor natural în scopul realizării obiectivului de investiții „Extindere rețea de distribuție gaze naturale în comuna ARONEANU, județul Iași”.

a) Scenariul tehnico-economic prin care obiectivele proiectului pot fi atinse:

Conducta de distribuție de gaze naturale de medie presiune va fi proiectată pentru un regim de presiune de lucru cuprinsă între 2,5 și 3 bari.

Conductele de gaz vor fi din polietilenă de înaltă densitate PE100 SDR11, cu diametre Dn 63mm, cu o lungime totală de **13.616 m**.

Rețeaua de distribuție gaze naturale va fi amplasată pe strazile:

Aroneanu

Nr. crt.	Denumirea străzii	Lungimi (m)
1	Spicului	64
2	Caporal Teodor Bârsănescu	415
3	7 Oameni	425
4	Dimineții	413
5	Stradela Vântu	60
6	Bucuriei	313
7	Păcii	313
8	Petru Aron	165
9	Moldoveni	755
10	Gheorghe Ungureanu	214
11	Alexandru cel Bun	90
12	Culturii	27
13	Livezii	318
14	Morii	287

Nr. crt.	Denumirea străzii	Lungimi (m)
15	Primăverii	167
16	Aron-Vodă	270
17	Izvor	147
18	Mărului	43
19	Florilor	134
20	Alexandru Lăpușneanu (zona cimitir)	75
21	Alexandru Lăpușneanu (Ciir)	288
22	Stradela Alexandru Lăpușneanu	165
23	Dumitru Manolache	107
24	Soarelui	388
25	Ștefan cel Mare	1330
	Total	6304

Dorobant

Nr. crt.	Denumirea străzii	Lungimi (m)
1	Eternitate	474
2	Ionești	310
3	Baza Nautică	224
	Total	1008

Rediu-Aldei

Nr. crt.	Denumirea străzii	Lungimi (m)
1	La Agud	157
2	Dreptății	329

Nr. crt.	Denumirea străzii	Lungimi (m)
3	Alexandru Movilă	800
4	Aldea Căpitanul	200
5	Sf. Ilie (capăt)	160
6	Petrache Lungu	152
7	Nicu Filipescu (Stimba)	95
8	Ecaterina Filipescu	260
9	Nicu Filipescu (D Mihai)	128
10	Gheorghe Cuciurevea	300
	Total	2581

Sorogari

Nr. crt.	Denumirea străzii	Lungimi (m)
1	Stradela Grădinii	300
2	Sfântul Spiridon	451
3	Colinei	85
4	Avram Iancu	308
5	Crinilor	62
6	Ghiocailor	60
7	Curcubeului	300
8	Sf. Varvara	344
9	Al. I. Cuza	1032
10	Mihail Sturza	781
	Total	3723

În aplicarea prevederilor art. 10.4 alin. (2) din normele tehnice NTPEE-2008, lăţimea şantului (ls) se stabileşte în funcţie de diametrul conductei Dn, după cum urmează:

- Pentru conducte cu $D_n < 100 \text{ mm}$, $I_s = 0,4 \text{ m}$;
- Pentru conducte cu $D_n \geq 100 \text{ mm}$, $I_s = 0,4 \text{ m} + D_n$.

Îmbinările conductei de polietilend PE100SDR11 se vor face în conformitate cu prevederile NTPEE- 2008 și ale prescripțiilor tehnice elaborate de ISCIR, utilizând procedee de sudura cap la cap și electrofuziune, folosindu-se aparate agrementate cu Na de verificare periodic în termen de valabilitate și de care sudori autorizate de organism abilitate în acest sens.

Conform prevederilor art. 12.5 din cadrul NTPEE-2008, efectuarea verificărilor și probelor de rezistență și etansitate la presiune a rețelelor de distribuție din polietilenă se efectuează în mod obligatoriu, numai după răcirea, la nivelul temperaturii exterioare a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.

Zona de protecție a unei conducte de gaze naturale din rețeaua de distribuție se întinde la suprafața solului, de ambele părți ale conductei, se masoară în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductei și este de 0,5 m.

b) Soluții și instrucțiuni pentru execuția sistemului de distribuție a gazelor naturale

I. PREVEDERI GENERALE

Sistemul de distribuție a gazelor se va executa din material tubular, fabricate conform standardelor europene de calitate armonizate sau acolo unde acestea nu există, conform standardelor române.

Materialul tubular va fi însoțit de certificate de calitate și declarații de conformitate.

Se vor respecta prevederile NTPEE-2008 în sensul respectării distanțelor față de alte instalații și clădiri.

Se interzice montajul forțat al conductei, cu scopul evitării deteriorării îmbinărilor sudate.

Intersectarea conductelor de gaze naturale cu alte utilități subterane sau supratere se va face, de regulă, perpendicular pe axul intersecției sau lucrării traversate, conform art. 6.24 din NTPEE-2008, numai după obținerea avizului unității deținătoare.

II. MATERIALE UTILIZATE

Pentru realizarea rețelei de alimentare cu gaze naturale se utilizează numai echipamente, instalații, aparate, produse și procedee care îndeplinesc una din condițiile, în conformitate cu legislația în vigoare:

- Poarta marcajul European de conformitate CE:
- Sunt agrementate/ certificate tehnic de către un organism abilitat.

În mod excepțional se pot utiliza și alte echipamente, instalații, aparate, produse și procedee față de cele prezentate în cadrul normelor tehnice, dacă îndeplinesc condițiile de mai sus.

Elementele de asamblare utilizate vor fi din materii prime care să fie compatibile cu materiile prime din care sunt realizate țevile (polietilena de înaltă densitate — PEHD SDR 11).

III. EXECUȚIA REȚELEI

La executarea lucrărilor se vor folosi materiale verificate în ceea ce privește respectarea condițiilor tehnice prevăzute în documentația tehnică de execuție și în corespondență cu normele tehnice aprobate de ANRE.

Materialele găsite necorespunzătoare nu vor fi folosite, fiind casate, în sistemele de distribuție a gazelor naturale fiind interzisă reutilizarea țevelor și a fittingurilor.

Sistemele de îmbinare, procedeele și echipamentele utilizate vor fi agrementate în conformitate cu prevederile legale.

IV. VERIFICĂRI ȘI PROBE

Executantul trebuie să respecte prevederile proiectului și ale reglementarilor în vigoare și să efectueze toate verificările impuse de acestea.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un proces verbal de lucrări ascunse, care se semnează de instalatorul autorizat al executantului, beneficiar și operatorul SD.

Stadiul fizic al unei lucrări se poate proba independent și care nu mai poate continua fără acceptul scris al beneficiarului, proiectantului, și executantului, constituie fază determinant și se supune verificării potrivit legii.

Se vor executa în mod obligatoriu următoarele verificări în timpul montajului:

- Verificarea corectei funcționări a dispozitivelor de sudare;
- Verificarea calității sudurilor efectuate;
- Verificarea condițiilor de realizare a șanțului;
- Verificarea respectării distanțelor minime de amplasarea și a adâncimii de montaj;
- Verificarea modului de umplere a șanțului;
- Verificarea realizării marcării traseului;
- Probele de rezistență și presiune se vor efectua în conformitate cu NTPEE-2008.

În timpul încercărilor nu se admit pierderi de presiune.

Evacuarea aerului, după terminarea încercărilor, se face la extremitățile instalației, opuse celei de umplere.

V. RECEPȚIA TEHNICĂ ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE (la terminarea lucrărilor)

Operații pregătitoare pentru efectuarea recepției:

- Curățirea impurităților din conducte prin suflarea cu aer;
- Încercări și probe suplimentare;

Operațiile tehnice necesare pentru recepția tehnică a lucrărilor se fac, conform legislației în

vigoare de executant, în prezența operatorului SD, membrilor comisiei de recepție, executantului și proiectantului.

Pentru toate lucrările se prezintă documentația tehnică de execuție, documentele privitoare la realizarea și exploatarea lucrărilor, cu toate modificările aduse pe parcursul executării lucrărilor.

Operațiile tehnice necesare pentru punerea în funcțiune a instalațiilor, se fac de executant, în prezența operatorului SDO a beneficiarului, cu respectarea prevederilor normelor tehnice NTPEE-2008.

VI. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI:

- în toate etapele de proiectare, executare și exploatare a sistemului de distribuție a gazelor naturale, se respectă prevederile legale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății, securitatea socială și reducerea riscului terorismului. În documentațiile tehnice de execuție a lucrărilor se include recomandări cu privire la prevederile actelor normative care permit executarea și exploatarea sistemului de distribuție în condiții de deplină securitate și sănătate, pe de o parte pentru personalul de execuție, iar pe de alta parte pentru personalul de exploatare.
Conducătorii locurilor de muncă au obligația să ia o serie de măsuri tehnico-organizatorice pentru instruirea personalului, pentru dotarea cu echipamente de protecție și de lucru, pentru verificarea stării sculelor și utilajelor de lucru.
- În toate etapele de proiectare și executare a sistemului de distribuție a gazelor naturale, se respectă cerințele referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor (PSI)
Obligațiile și răspunderile pentru PSI revin conducătorilor locurilor de muncă și personalului de execuție;
- Personalul de execuție are următoarele obligații:
 - a. Să participe la toate instructajele
 - b. Să nu utilizeze scule și echipamente defecte
 - c. Să aplice în activitatea sa normele PSI cunoscute în timpul instructajului.

VII. MĂSURI DE PROTECȚIA APELOR ȘI A MEDIULUI

La execuția lucrărilor în rețelele de distribuție a gazelor naturale, pentru prevenirea poluării sau implicit a impactului negativ asupra mediului, se impune respectarea prevederilor O.U.G. nr 195/2005 privind protecția mediului; Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 (*actualizat*) pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului; Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației; Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător; Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Constructorul, privind regimul deșeurilor, are obligația să adopte următoarele măsuri:

- Evacuarea deșeurilor rezultate în urma desfacerii pavajelor se va face în locurile stabilite de administrația locală.
- Deșeurile rezultate la prelucrarea capetelor țevelor din polietilena vor fi colectate în vederea predării la unitățile specializate de recuperare;
- Se va asigura încadrarea utilajelor cu motoare termice și a mijloacelor de transport auto folosite la execuția lucrărilor, în normele legale de poluare fonică sau chimică, aceasta condiție fiind criteriu de evaluare din punct de vedere al protecției mediului;
- Se va asigura constientizarea angajaților asupra obligativității respectării măsurilor de

protecție a mediului.

Particularități de relief

Din punct de vedere geomorfologic comuna Aroneanu se încadrează într-o regiune predominant deluroasă, dar are și alte forme de relief ca: lunca, terase și zona de deal.

Din punct de vedere seismic, comuna Aroneanu face parte din zona de calcul **D** » având următorii parametrii seismici, conform P100/2006:

- coeficient seismic $a_g = 0,16 g$
 $T_c = 0,7 \text{ sec.}$

Clima este temperat continental specific zonei de deal:

- temperatură maximă absolută a aerului $+ 29,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- temperatură minimă absolută a aerului $- 28,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$

ANALIZA DE CONSUM GAZE NATURALE PENTRU O GOSPODĂRIE PE AN

Analiza de consum gaze naturale pentru o gospodărie pe an

1. Calculul necesarului anual de căldură pentru încălzire

- volumul mediu util al unei locuințe $V = 500 \text{ mc}$
- necesarul de căldură pe unitatea de volum $Q_i = 35,00 \text{ kcal/h} \cdot \text{mc}$

Total necesar căldură pentru încălzire $Q_{\text{nec. inc.}} = V \cdot Q_i \text{ kcal/h}$

Rezulta $Q_{\text{nec. inc.}} = 17.500 \text{ kcal/h} = 20,339 \text{ Mwh/an}$

2. Calculul necesarului anual de căldură pentru preparare apă caldă menajeră

- necesarul orar de căldură pentru furnizarea apei calde menajere

$$Q_{a.c.} = \frac{k \cdot N \cdot q_s \cdot (t_c - t_r)}{24} \text{ kcal/h}$$

Unde:

k – coeficientul de neuniformitate a consumului orar $k = 4,5$

N – număr mediu de persoane pe locuință $N = 3 \text{ persoane}$

q_s – consum specific de apă caldă $q_s = 60 \text{ l/or} \cdot \text{zi}$

t_c – temperatura apei calde $t_c = 65^{\circ}\text{C}$

t_r – temperatura apei reci $t_r = 10^{\circ}\text{C}$

Rezultă $Q_{a.c.} = 1.856,25 \text{ kcal/h} = 2.157 \text{ MWh/an}$

3. Calculul necesarului de caldura pentru prepararea hranei.

$Q_{ph} = q_i \times t$, unde :

$q_i = 0.67 N_{mc}/h = 6050,1 \text{ Kcal/h}$ (reprezinta debitul de calcul pentru masina de gatit)

$t = 3$ ore (reprezinta timpul alocat pentru prepararea hranei)

$Q_{ph}/z_i = 3 \times 6050,1 \text{ Kcal/h} = 18.150,30 \text{ Kcal/h};$

$Q_{ph}/an = 365 \text{ zile} \times 18.150,30 \text{ Kcal}/z_i = 6.624.859,5 \text{ Kcal}/an = 7.699,55 \text{ Kwh}/an = 7,699 \text{ Mwh}/an$

4. Calculul consumului anual de gaze naturale pe locuință

Necesarul de căldură al clădirii:

$Q_{nec. inc.} = 20,339 \text{ Mwh}/an$

Necesarul de căldură pentru apa caldă menajeră:

$Q_{nec. a.c.} = 2,157 \text{ Mwh}/an$

Necesarul de căldură pentru prepararea hranei

$Q_{nec. hrana.} = 7,699 \text{ Mwh}/an$

Rezulta Q_{nec} pentru apă caldă menajeră și prepararea hranei = 9,856 MWh / an

Surse de poluanti și protectia factorilor de mediu

Nu este cazul.

Particularități de relief

Terenul este zona de deal.

Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate

Rețele de alimentare cu apă, rețele de telecomunicației și distribuției energie electrică.

Posibile obligații de servitute

Nu este cazul

Condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz

Nu este cazul.

Reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent

Terenul este reglementat în PUG-ul actual ca fiind teren intravilan și extravilan.

Existența de 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

Nu este cazul

Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;

Lungime = 13.616 m

Număr estimat de utilizatori

Se estimează un număr de aproximativ 600 utilizatori.

Durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse

Durata minimă de funcționare este de 16-24 de ani.

Nevoi/solicitări funcționale specifice

Nu este cazul.

Corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului

Soluția tehnică propusă se corelează cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului.

Data, 25 iulie 2024

Adoptată astăzi, 25 iulie 2024

**Președinte de ședință,
Consilier local, Cristian Gațu**



**Contrasemnează pentru legalitate – Secretar general
comunei Aroneanu - Anca Elena Alexandru**