

**APROB**
 Director General
 al întreprinderii SA „CET-Nord”
 Marian BRÎNZA

„14” 05 2026

CAIET DE SARCINI

Pentru prestarea serviciilor de identificare și trasare în teren a amplasamentului rețelelor de gaze naturale ale S.A. „CET-Nord”, utilizând metode și echipamente topografice specifice

Autoritatea contractantă: S.A. „CET-Nord”, mun. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 168.

1. Introducere

Prezentul caiet de sarcini (CS) este parte integrantă a documentației de atribuire a contractului. Acesta însoțește proiectul tehnic și descrie în detaliu cerințele tehnice, pe baza cărora participanții la licitație își formulează ofertele tehnice și financiare.

Orice ofertă prezentată care diferă de prevederile prezentului caiet de sarcini poate fi luată în considerare numai în măsura în care oferta tehnică prevede un nivel calitativ superior cerințelor minime. Ofertele care nu corespund cerințelor caietului de sarcini vor fi declarate neconforme și respinse.

Prezentul CS reunește cerințele privind inventarierea completă, de înaltă precizie și ridicarea geodezică a rețelei de gaze exploatare de S.A. „CET-Nord” (zonele indicate în tabelul №2) cu implementarea ulterioară a unui sistem modern de management geospațial al rețelei de distribuție a gazelor (soluție GIS).

2. Scopul achiziției

- Asigurarea datelor veridice privind poziția conductelor de gaze naturale, atât în plan, cât și pe verticală (adâncime), inclusiv în reprezentare tridimensională, pe întreaga lor lungime.
- Elaborarea schemei executive electronice actualizate în format vectorial, compatibil cu AutoCAD și alte programe.
- Determinarea și documentarea abaterilor față de datele din documentația de proiect disponibilă.
- Actualizarea informațiilor în procesul de exploatare, avizare a soluțiilor de proiect și executarea lucrărilor în zona de protecție a rețelelor de gaze naturale.
- Realizarea inventarierii complete și cu înaltă precizie a rețelelor de gaze naturale, încărcarea datelor în baza de date geospațiale și asigurarea specialiștilor cu o soluție GIS completă, inclusiv topologie, trasarea fluxurilor, gestionarea subrețelelor și geometrie 3D.
- Analiza rețerilor edilitarea, modelarea situațiilor de avarie, planificarea lucrărilor de mentenanță.

3. Cerințe față de documentația tehnico-normativă de reglementare a serviciilor

- La elaborarea documentației este necesar de respectat cerințele actelor normative ale Republicii Moldova din domeniu, inclusiv (dar fără a se limita la) cerințele ANRE, agenției cadastrale, standardele privind pașaportizarea și raportarea rețelelor de gaze naturale.



- Coordonatele vor fi înregistrate în sistemul de stat MOLDREF99 (EPSG:4026) cu posibilitatea conversiei în WGS 84:

Tabelul nr.1

Nr. crt.	Codul documentului	Denumirea documentului
1.	CP G.05.01- 2014	«Sisteme de alimentare cu gaze. Rețele și instalații exterioare. Norme de proiectare.»
2.	Hotărârea nr. 118 din 05.03.2025	«Regulamentul privind modul de ținere a Registrului de Stat al lucrărilor topografo-geodezice, mecanismul de înregistrare și eliberare a informațiilor din Registru»
3.	CHиП 1.02.07- 87	«Investigații inginerești pentru construcții»
4.	NCM A.07.02- 2010/2011	«Norme privind elaborarea documentației pre-proiect (fezabilitate)»
5.	Legea nr. 108/2016	«Cu privire la gazele naturale»
6.	Hotărârea nr. 552 din 12.07.2017	«Cerințele minime de securitate la exploatarea rețelilor de distribuție a gazelor naturale»
7.	Hotărârea nr. 1104 din 14.11.2018	«Regulamentul privind zonele de protecție ale rețelilor de gaze naturale»
8.	«Catalogul Documentelor Normative in Construcții»	«Normative privind lucrările topografo-geodezice»

4. Volumul serviciilor

4.1 Obiectul serviciilor

Tabelul nr. 2

Nr. crt.	Denumirea	Pozare gazoductului	Amplasament, Adresă	Diametrul gazoductelor, mm.	Lungimea gazoductelor, m.
1	Conductă de gaz de la SRG până la PC 104*	Gazoduct subteran G4*	Șoseaua de centură mun. Bălți	530	10423
2	Conductă de gaz de la PC 104 până la PRG	Gazoduct suprateran G4	mun. Bălți de-a lungul CF din "Basarabia-Nord" până la "CET-NORD"	530	950
3	Gazoduct de presiune medie „Centrală termică Școala nr.10”	Gazoduct suprateran G2	mun. Bălți str. Ac.L.Dubinovski 19B	110-40	40,4
4	Gazoduct de presiune medie „Centrală termică str. Krilova”	Gazoduct suprateran G2	mun. Bălți str. I.Krilova 14B	89-57	35
5	Gazoduct de presiune medie „Centrală termică str. Arbore,,	Gazoduct suprateran G2	mun. Bălți str. Z.Arbore 76A	89-57	635
6	Gazoduct de presiune medie „Centrală termică Școala nr.3”	Gazoduct suprateran G2	mun. Bălți str. Sorocii 21	90-40	68
7	Gazoduct de presiune medie „Centrală termică Feroviarilor”	Gazoduct suprateran G2	mun. Bălți str. Feroviarilor 19A	219 / 159	868,6 / 15,8
8	Gazoduct de presiune medie „Centrală termică Școala nr.15”	Gazoduct suprateran G2	mun. Bălți str. Hâjdău 6A	75-32	9

*Adâncimea de pozare subterană prevăzută în proiect este de 2 metri. Sunt admise abateri locale de $\pm 0,5$ metri.

Metoda de determinare a poziției conductei de gaze în zonele de intersecție cu rețelele de transport (căi ferate, drumuri auto), precum și în zonele adiacente căminelor de gaze, unde adâncimea de pozare atinge 4,5–6 metri, se stabilește de comun acord cu Beneficiarul.

4.2 Etape:

I. Etapa pregătitoare:

- Analiza documentației de proiect și de execuție;
- Determinarea tronsoanelor traseului cu abateri maxime și riscuri potențiale.

II. Etapa de teren:

- Efectuarea măsurătorilor geodezice ale traseului rețelei de gaze cu precizia necesară:
 - ✓ 5cm - pentru partea supraterană;
 - ✓ 20–30 cm - pentru partea subterană (adâncimea de pozare).
- Înregistrarea coordonatelor în sistemul de stat MOLDREF99 (EPSG:4026) cu modelare 3D (coordonata Z - adâncimea de pozare).
- Adaptarea traseului de obiectele existente.
- Localizarea părții subterane cu utilizarea detectoarelor, georadarelor sau altor metode autorizate.
- Determinarea adâncimii de pozare, identificarea intersecțiilor cu alte comunicații.
- Fixarea fotografică a tronsoanelor supraterane și a semnelor vizibile ale traseului subteran.
- Corelarea și integrarea datelor colectate cu documentația tehnică existentă.

III. Crearea modelului geospațial și elaborarea documentației de raportare:

- Prelucrarea datelor lucrărilor geodezice, elaborarea profilului și secțiunii longitudinale a traseului.
- Importul și migrarea tuturor datelor în geodbaza de date cu păstrarea topologiei și atributelor.
- Elaborarea schemei electronice a gazoductului în formate vectoriale DWG / DXF (AutoCAD) cu indicarea traseului, armăturilor, nodurilor de reglare, intersecțiilor cu comunicațiile și legarea la sistemul de coordonate. Schema trebuie să fie la scara 1:1 în spațiul modelului, cu straturi separate (topografie, gazoduct, inscripții etc.). Marcarea obligatorie a zonei de protecție cu linie punctată.
- Compararea pozării reale cu cea din proiect cu indicarea tuturor construcțiilor și comunicațiilor identificate.
- Crearea unui model geospațial complet al rețelei de gaze, care include:
 - ✓ Clase de obiecte specifice sectorului gazier (conducte, armături de închidere, reglatoare de presiune, contoare, PRG/SRG, stații etc.);
 - ✓ Gestionarea subrețelelor pe zone de presiune și teritorii de deservire;
 - ✓ Suportul geometriei 3D cu atributul adâncimii de pozare a conductelor.
- Livrarea și configurarea unei soluții GIS complete (aplicație desktop cu 3D, variantă SaaS prin portal corporativ, interoperabilitate cu AutoCAD etc.).

5. Cerințe față de ofertanți

- Deținerea licențelor sau autorizațiilor pentru efectuarea investigațiilor ingineresti.
- Experiența executării lucrărilor similare.
- Experiența lucrului cu geobaze de date, topologia rețelelor și modelare 3D.

6. Informații furnizate de Beneficiar

- Prestatorului i se va pune la dispoziție toată documentația de proiect și normativ-tehnică necesară ca date de intrare pentru prestarea serviciilor.

7. Termene și condiții de executare și recepție a serviciilor

- Lucrările trebuie finalizate în termen de cel mult 60 zile calendaristice de la data semnării contractului (lucrări de teren și de birou), suportul tehnic al geobazei și GIS - timp de 12 luni după recepție.
- Instruirea specialiștilor S.A. „CET-Nord” în lucrul cu sistemul, analiza rețelei, trasare, editare și generarea rapoartelor.
- Elaborarea și transmiterea setului complet de documentație de exploatare (ghid de utilizare, instrucțiuni de administrare, metodici pentru sarcini tipice).

Cerințe față de rezultat

- ✓ Schemă executivă actualizată cu coordonate și adâncimi de pozare în DWG/DXF (fără restricții de editare, straturi standard, elemente geometrice de bază, blocuri, compatibilitate cu AutoCAD 2010+).
- ✓ Bază de date geospațială completă cu topologie și model 3D.
- ✓ Soluție GIS configurată (desktop + SaaS).
- ✓ Notă explicativă cu descrierea structurii, straturilor, atributelor și sistemului de coordonate.
- ✓ Materiale pentru efectuarea modificărilor în documentația de exploatare și cadastrală.
- ✓ Legarea la sistemul de coordonate MOLDREF99 (EPSG:4026).
- ✓ Conformitate cu cerințele organelor de reglementare ale Republicii Moldova.
- ✓ Reprezentări situaționale ale rețelelor, cu evidențierea infrastructurii învecinate.
- La finalizarea prestării serviciilor, Executantul notifică Beneficiarul despre posibilitatea recepției acestora și transmite Beneficiarului actul de recepție a serviciilor prestate.
- Beneficiarul efectuează recepția serviciilor prestate cu semnarea actului de recepție.
- În cazul depistării deficiențelor și/sau defectelor, acestea sunt aduse la cunoștința Executantului cu stabilirea termenelor necesare pentru eliminarea lor sau finalizarea lucrărilor.
- Eliminarea deficiențelor și defectelor se efectuează pe cheltuiala Executantului.

8. Garanții

Pentru refuzul de a semna contractul sau retragerea ofertei după expirarea termenului de deschidere a ofertelor, operatorul economic (ofertantul) plătește beneficiarului o penalitate în valoare de 10% din suma ofertei.

9. Informații de contact: Șefă secție în domeniul dezvoltării și planificării, SMP - Ciolac A.
Tel: + 373 (231) 5-33-47
E-mail: office@cet-nord.md

Elaborat:
Maistru, SCT


Ciuciuian Veaceslav

Data: 14.05.2026

COORDONAT

Șef departament în industria prelucrătoare, DT


Savin Igor

Șef direcție în industria prelucrătoare, DTP


Macarov Serghei

Șef secție în industria prelucrătoare (cazane și turbine), SCT


Sosna Igor

Șefă secție în domeniul dezvoltării și planificării, SMP


Ciolac Ala

Продольный профиль траншеи Газопровода Г4 SA "СЕТ-Nord" от ГРС ДО ГРП

Пикеты (ПК)

