

<u>Tema tehnică pentru proiectare</u>	
«Reconstrucția Stației de predare a gazelor naturale Briceni»	
I. Locația obiectului: r-ul Briceni, orașul Briceni	
II. Temeiul proiectării: Programul investițional al „Vestmoldtransgaz” S.R.L.	
III. Tipul construcției: Reconstrucție și modernizare.	
IV. Fazele de proiectare: Proiect de execuție.	
V. Cerințe privind modul de proiectare (licitații, variante): Licitație deschisă.	
VI. Condiții speciale privind construirea, regimul economic și juridic. - De prevăzut seismicitatea zonei: 6 grade pe scara MSK-64. - Ridicări topo-geodezice, conform Legii nr. 778 din 27.12.2001, privind geodezia, cartografia și geoinformatica cu reprezentarea obligatorie pe desenul topografic a hotarelor juridice a terenurilor proprietate privată/publică, preluate din baza grafică a Registrului bunurilor imobile, în conformitate cu pct.25 din Instrucțiunea pentru ridicarea topografică la scările 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 . - Prospecțiuni geologice, conform NCM L.02.12-2:2018 „Indicator de preturi de referință pentru lucrări de prospecțiuni geologice” (pe sectorul de construcție). - De prevăzut măsuri pentru executarea în siguranță a lucrărilor de construcție și instalare în zona de securitate a conductelor de gaz și a instalațiilor acestora, ținând cont de existența altor rețele pe locație. - Soluțiile de proiectare privind integritatea rețelelor relevante se vor coordona cu organizațiile de proprietari. - Utilizarea în noul proiect a construcțiilor existente și a rețele de comunicații ingineresti, precum și a infrastructuri existente în măsura în care acestea corespund noilor cerințe. - Pentru a determina nivelul apelor subterane, măsurile de drenare a apelor subterane și măsurile anti-eroziune, proiectul trebuie să prevadă studii ingineresti și geologice, ținând cont de recomandările specificate în raportul privind cercetările geologice ale șantierului realizat de Întreprinderea de Stat "Expediția hidrogeologică a Republicii Moldova". - Efectuarea de sondaje detaliate pentru: - identificarea structurii geologic litologice și a condițiilor hidrogeologice ale pantei și a teritoriului stației existente; - studierea proprietăților fizico-mecanice ale solurilor pentru a determina adâncimea fundației construcțiilor. - Certificat de urbanism pentru proiectare. - Aviz de racordare la rețelele operatorului sistemului de distribuție a energiei electrice nord cu condiții tehnice. - Ridicarea topografică a sectorului de construcție executată de proiectant.	
VII. Indicatorii tehnico-economici de bază: Tipul, marca și toate caracteristicile tehnice ale echipamentului (utilajului) în conformitate cu cerințele tehnice și justificate în documentația de proiect.	
VIII. Cerințe față de calitate, competitivitatea și parametrii ecologici: În conformitate cu legislația și documentația normativă în vigoare.	
IX. Cerințe față de tehnologie, regimul întreprinderii: Concepția de proiectare a IT SP BRICENI va fi o linie în funcțiune și una de rezervă, fiecare linie fiind dimensionată pentru întregul debit de gaze vehiculate prin instalație, conform cerințelor din Caiet de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico – economică aferentă proiectării și execuției proiectului: „Reconstrucția Stației de Predare gaze naturale Briceni” r-ul Briceni, orașul Briceni, Rep. Moldova. Modul de funcționare este următorul: - măsurarea în regim continuu (24h/24h), fără linie de rezerva; - filtrarea-separarea, încălzirea, reglarea gazelor naturale, în regim continuu (24h/24h), cu rezerva de 100%, pe tot parcursul anului, în regim automat, cu personal tehnic de întreținere. Organizarea lucrărilor de construcție-montaj și punere în funcțiune cu prevederea asigurării unui regim de	

alimentare cu gaze pentru consumatori.

X. Cerințe privind soluțiile arhitectural planimetrice și constructive, utilajul, echipamentul și asigurarea tehnică:

În vederea montării instalației tehnologice nou proiectată, în cadrul proiectului tehnic se vor prevedea lucrări de proiectare și execuție pentru adaptarea în teren. Principale lucrări necesare sunt: demontarea instalațiilor tehnologice existente, demolarea stratului de asfalt existent, demolarea și restabilirea împrejurimilor din b/a, demontarea porții existente, confecționarea și montarea porților noi, demontarea sistemului de alimentare cu energie electrică, lucrări de construcție-montaj a sistemului de alimentare cu energie electrică, lucrări de construcție a fundațiilor instalațiilor tehnologice noi, generatorului pentru alimentarea de rezervă, și a paratrăsnetului, montarea instalațiilor tehnologice noi, montarea generatorului, montarea sistemului de protecție la descărcări electrice, montarea recipientului subteran pentru colectarea condensatului, racordarea utilajului, executarea împământărilor, conectarea la rețelele existente, amenajarea platformelor interioare, lucrări de construcție a WC.

Demontarea/dezafectarea echipamentelor/utilajelor/fundațiilor, etc. existente, necesare eliberării terenului pentru SP.

De prevăzut amplasarea echipamentelor (utilajului) în limitele terenului existent într-un singur modul, pe un singur cadru divizat în secțiuni cu pereți etanși la gaz și un spațiu de aer pentru diferite clase de siguranță la explozie (**Anexa 8**).

De prevăzut amenajarea teritoriului SP și zonei adiacente (**Anexa 8**).

Tipul, marca, principalele caracteristici tehnice ale tuturor echipamentelor trebuie să fie în conformitate cu cerințele tehnice și justificate în documentația de proiectare.

XI. Cerințe privind asigurarea eficienței energetice: De prevăzut utilizarea tehnologiilor, echipamentelor și materialelor eficiente din punct de vedere energetic.

XII. Etapele construcției: Lucrările de construcție-montaj se desfășoară într-o singură etapă, care prevede întregul volum a lucrărilor de dezafectare/demolare facilități existente, construcție-montaj și amenajarea teritoriului.

XIII. Exigente (cerințe) privind protecția naturii: De elaborat compartimentul „Protecția mediului” în conformitate cu legislația Republicii Moldova, NCM A.07.06:2016 Componenta și conținutul compartimentului „Protecția mediului” în documentația de proiect”, alte acte normative în vigoare ale Republicii Moldova.

XIV. Cerințe privind siguranța în exploatare și igiena muncii:

De elaborat compartimentul „Protecția muncii” în conformitate cu legislația Republicii Moldova (RM), actelor normative în vigoare ale RM.

XV. Cerințe privind elaborarea soluțiilor de organizare a lucrărilor de demolare pentru facilități existente, construcții și de întocmire a documentației de deviz:

1. Proiectul de organizare a construcțiilor se elaborează în conformitate cu cerințele NCM A. 07.02-2012 „Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale”. Planul de organizare a construcției (POC) se elaborează ținând cont de graficul normativ (Planul calendaristic) al construcției, cu o divizare trimestrială a costurilor de capital și a volumelor lucrărilor de construcție-montaj, precum și un grafic de rețea pentru implementarea proiectului, luând în considerare elaborarea documentației de execuție, fabricarea utilajelor tehnologice de bază, a echipamentelor, a lucrărilor de construcție-montaj și a altor etape.

2. Documentația de deviz a proiectului se întocmește în conformitate cu cerințele CPL.01.01-2012 „Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse”, la prețuri curente la data proiectării, utilizând metoda resurselor. Se elaborează specificațiile echipamentelor (utilajului) și specificațiile consolidate (generale), evidențiind echipamentele și materialele furnizate de Proprietar Beneficiarul final și Contractant, echipamente care nu necesită instalare și nu sunt incluse în costul de deviz. În Nomenclatorul de livrare pentru "materiale" și "echipamente/utilaj" trebuie divizat: Beneficiar și Executant, indicând un set de specificații personalizate pentru echipamente/utilaje și materiale pe suport de hârtie și electronic.

3. Se prezintă calculul costului devizului general al proiectului de divizat pe etape de construcție.

XVI. Cerințe privind respectarea prevederilor din documentele normative cu aplicare benevolă, a documentelor ramurale și a normativelor în vigoare cu referire la datele prezentate de beneficiar:

Documentația de proiect și deviz trebuie elaborată în conformitate cu actele normative în vigoare ale Republicii Moldova în domeniul construcțiilor:

- Legea nr.151 din 09.06.2022 privind funcționarea în condiții de siguranță a obiectivelor industriale și a instalațiilor tehnice potențial periculoase;
- Legea nr.721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții;
- Legea nr.163 din 09.07.2010 privind autorizarea lucrărilor de construcție;
- Legea metrologiei nr. 19/2016 ;
- Legea nr. 108 din 27.05.2016 cu privire la gazele naturale;
- HG RM nr. 1042 din 13.09.2016 cu privire la aprobarea Listei oficiale a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legal
- HG RM nr.285 din 23.05.1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente;
- SNiP 2.05.06-85 «Conductele magistrale»;
- SNiP III-42-80 «Conductele magistrale»;
- SNiP 2.04.12-86 «Calculul de rezistență conducte de oțel»;
- VSN 012-88 «Construcția conductelor industriale de transport » Parte I Partea II;
- NCM A.07.02-2012 Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale;
- NCM A.08.01:2016 Organizarea construcțiilor;
- CP A.08.05:2014 Metodologia de elaborare a proiectelor de execuție a lucrărilor de construcții și montaj ;
- CP A.08.06:2014 Metodologia de elaborare a proiectelor de organizare a șantierului;
- CP A.08.01-1996 Instrucțiuni de verificare a calității și recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente;
- NCM A.07.04-2002 Regulament cu privire la managerul de proiect;
- H ANRE nr. 297 din 03.06.2022 privind aprobarea Regulamentului privind măsurarea gazelor naturale în scopuri comerciale;
- SM EN ISO 3183:2020 Industriile petrolului și gazelor naturale. Țevi de oțel pentru sisteme de transport prin conducte;
- SM SR EN 10220:2014 „Țevi din oțel sudate și fără sudură. Dimensiuni și mase liniare”;
- SM EN 10216-1:2015 „Țevi din oțel fără sudură utilizate la presiune. Condiții tehnice de livrare. Partea 1: Țevi din oțel nealiat cu caracteristici specificate la temperatura ambiantă”;
- SM EN 10216-3:2015 „Țevi din oțel fără sudură utilizate la presiune. Condiții tehnice de livrare. Partea 3: Țevi din oțel aliat cu granulație fină”;
- SM ISO 3419:2017 „Fitinguri din oțel nealiniat și aliat pentru sudare cap la cap”;
- SM EN 10253-1:2018 „Racorduri pentru sudare cap la cap. Partea 1: Oțel carbon forjabil pentru utilizare generală și fără condiții de inspecție specifică”;
- SM EN 10253-2:2021 „Racorduri pentru sudare cap la cap. Partea 2: Oțeluri nealiate și oțeluri aliate fericite cu condiții de inspecții specifice”;
- SM SR EN 14163:2016 „Industriile petrolului și gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte. Sudarea conductelor”;
- SM EN 12186:2016 „Infrastructura pentru gaze. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție. Cerințe funcționale.”;
- SM EN 13942:2014 „Industriile petrolului și gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte. Robinete pentru conducte”;
- SM EN ISO 5167 Măsurarea debitului de fluide prin metoda micșorării locale a secțiunii de curgere în conducte cu secțiune circulară sub presiune și în alte documente normative în vigoare.
- SM EN ISO 6976:2017 Gaz natural. Calculul puterii calorifice, densității, densității relative și indicelui Wobbe din compoziție;

-SM SR EN ISO 12213-2:2014 Gaz natural. Calculul factorului de compresibilitate. Partea 2: Calcul pe baza analizei compoziției molare;

-SM EN ISO 12213-3:2016 Gaz natural. Calculul factorului de compresibilitate. Partea 3: Calcul pe baza proprietăților fizice;

-SM EN 1776:2016 Infrastructura pentru gaze. Sisteme de măsurare a gazelor. Prescripții funcționale;

-SM EN ISO 21809-1:2019 Industria petrolului și gazelor naturale. Acoperiri exterioare conducte îngropate sau imersate utilizate în sistemele de transport prin conducte. Partea 1: Acoperiri pe bază de poliolefine (PE trei straturi și PP trei straturi);

-SM EN 10290: 2014 Acoperiri exterioare cu poliuretan sau poliuretan modificat aplicate în stare lichida;

-SM SR EN 12068:2014 Protecție catodică. Acoperiri organice exterioare pentru protecția împotriva coroziunii conductelor de oțel îngropate sau imersate în conjuncție cu protecția catodică. Benzi și materiale contractibile;

-SM EN 12501-1, 2:2017 Protecție anticorozivă a metalelor și aliajelor. Risc de coroziune în soluri;

-SM EN ISO 8501-1,2,3 Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare;

-SM EN 12954:2020 Principii generale ale protecției catodice a structurilor metalice îngropate sau imersate;

-NCM G.01.01:2016 „Instalații electrice. Proiectarea alimentării cu energie electrică a întreprinderilor industriale. Norme de proiectare tehnologică”;

-NAIE (ediția șase și șapte cu modificări și completări).

XVII. Date inițiale:

1. Cerințe tehnice pentru demontarea/dezafectarea facilităților existente.
2. Cerințele tehnice pentru echipamentele/utilajelor tehnologice ale SP automate și cerințele tehnice pentru realizarea proiectului sunt o anexă integrală la acest Caiet de Sarcini (Anexa 1 pana la Anexa 8).

XVII. Procedura de prezentare a proiectului spre verificare si aprobare:

Prezentarea documentației de proiect și deviz pentru verificare si aprobare este responsabilitatea proiectantului general.

Documentația de proiect și deviz trebuie supusă expertizei departamentale (normelor în construcție și securitate industrială obiectelor industrial periculoase) a „Beneficiarului” și expertizei de stat în conformitate cu cerințele NCM A. 07.02-2012 "Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale" și "Procedura de aprobare a programelor de investiții și a proiectelor de construcții și de efectuare complexa (a proiectelor) a expertizei de stat".

Documentația de proiect și deviz (DPD) se depune pentru expertiza de stat după primirea concluziilor pozitive din expertiza (preventivă) a Proprietarului și Entității contractante.

Procedura de prezentare a DPD spre examinare de către Entitatea contractantă:

- documentația de proiect și deviz se prezintă spre examinare de către Entitatea contractantă în 1 exemplar pe suport de hârtie și în format electronic, împreună cu o scrisoare de însoțire;

- pe suportul electronic trebuie sa fie indicat denumirea proiectului de execuție, denumirea Entității contractante și Finanțatorului/Beneficiar final, numele organizației de proiect, inginerul principal al proiectului, data elaborării proiectului de execuție și deviz;

- în formatul electronic fișierele să fie de tip (.txt) cu conținutul proiectului de execuție și deviz;

-conținutul suportului electronic trebuie să corespundă setului de documentație. Fiecare compartiment a setului (volum, carte, album de desen etc.) trebuie să fie reprezentată într-un director de disc separat de un fișier sau un grup de fișiere (fișiere PDF, Adobe Acrobat) ale unui document electronic. Denumirea compartimentului ar trebui să corespundă cu denumirea compartimentului elaborat în documentația de proiect și deviz;

-devizele locale trebuie prezentate și în formatul KOS (realizat prin metoda resurselor);

- fișierele trebuie să fie compatibile cu Windows.

Procedura de transfer al documentației către Entitatea contractantă:

La predarea documentației de proiect și deviz, organizația de proiectare emite Entității contractante:

- Act primire-predare;

- 6 exemplare ale documentației de proiect și deviz pe suport de hârtie;

-pe suport electronic devizele locale în formatul KOS (realizat prin metoda resurselor).

XVIII. În documentația de proiect de prevăzut:

1. Demontarea instalației de odorizare;
2. Demontarea blocului nodului de comutare;
3. Demontarea blocului instalației de reglare;
4. Demontarea blocului de automatizare;
5. Reabilitarea încăperii operatorului;
6. Demontarea paratrăsnetelor – 2 buc.;
7. Demontarea recipientului subteran - RSCL;
8. Demontarea și strămutarea recipientului subteran de păstrare a odorantului;
9. Demontarea țevelor și robinetelor;
10. Demolarea WC existent;
11. Demolarea stratului de asfalt existent;
12. Demolarea și restabilirea împrejurimilor din b/a, tronsonul cuprins între clădirea operatorului și porți (panouri PO-20 – 2 buc., zidărie din cărămidă – 1 m.l., total 6 m.l.) și în locul traversării țevelor de intrare-ieșire (panouri PO-20 – 3 buc. 7,5 m.l.);
13. Demontarea porții existente, confecționarea și montarea porților noi;
14. Demontarea sistemului de alimentare cu energie electrică;
15. Lucrări de construcție-montaj a sistemului de alimentare cu energie electrică;
16. Lucrări de construcție a fundațiilor blocului SPA, generatorului pentru alimentarea de rezervă, paratrăsnetului;
17. Montarea utilajului SPA;
18. Montarea generatorului;
19. Montarea sistemului de protecție la descărcări electrice;
20. Montarea recipientului subteran pentru colectarea condensatului;
21. Racordarea utilajului (Racordarea SP la rețelele de gaze existente: la rețeaua de transport și la rețeaua de distribuție);
22. Executarea împământărilor;
23. Conectarea la rețelele existente;
24. Amenajarea teritoriului;
25. Lucrări de construcție a WC.