




PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

Bd. București nr. 37, 100520 Ploiești, PRAHOVA
Telefon : (0244) 513777 / 575963
Fax : (0244) 575412
www.petrostar.ro ; petrostar@petrostar.ro

Registrul Comerțului: J29 / 166 / 19.03.1991
Cod unic de înregistrare: RO1360296
Capital social: 3 380 173 lei

SPECIFICATIE TEHNICA ȚEVI DIN OȚEL PENTRU CONDUCTE DESTINATE FLUIDELOR COMBUSTIBILE

0	12.2019	Emis pentru avizare	ing. Chirita A.		ing. Toader N.	
Rev. nr.	Data	Descriere	Elaborat		Șef proiect	
	CLIENT : COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE - D.R.D.P. IAȘI		Codul documentului			
			OT	01	CA	00



PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

PROIECT NR. 379/5931

SOLUTIE TEHNICA DE PROTECTIE A CONDUCTEI DE TRANSPORT GAZE Ø 10 ¾", AMPLASATA IN SUBTERAN, CONDUCTA
APARTINAND OPERATORULUI RAFFLES ENERGY SRL

LISTA REVIZIILOR

0	12.2019	Emis pentru avizare
Rev.	Data	Descrierea modificării



PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

PROIECT NR. 379/5931

SOLUTIE TEHNICA DE PROTECTIE A CONDUCTEI DE TRANSPORT GAZE Ø 10 ¾", AMPLASATA IN SUBTERAN, CONDUCTA
APARTINAND OPERATORULUI RAFFLES ENERGY SRL

CUPRINS

1. DATE IDENTIFICARE	3
2. CERINTE GENERALE	4
3. CERINTE DE LUCRU.....	5
4. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE	5
5. CONCLUZII	7

ANEXE:

- OF01CA00 – Foaie de date țeavă conducta gaze naturale de la grup Bilca la SRM Radauti
- OF02CA00 – Foaie de date țeavă pentru tub protecție Dn 400

1. DATE DE IDENTIFICARE

1.1. Denumirea lucrării: **SOLUTIE TEHNICA DE PROTECTIE A CONDUCTEI DE TRANSPORT GAZE Ø 10 ¾" AMPLASATA IN SUBTERAN, CONDUCTA APARTINAND OPERATORULUI RAFFLES ENERGY S.R.L.**

1.2. Faza de proiectare: **PT + CS**

1.3. Cod de identificare

a proiectului: **379/5931**

1.4. Client : **C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. IAȘI**

1.5. Proiectant general : **S.C. PETROSTAR S.A. PLOIEȘTI**

2. CERINTE GENERALE

Prezenta specificație tehnică este în acord cu conținutul și prescripțiile din SR EN ISO 3183 " Industria petrolului și gazelor naturale.Țevi de oțel pentru sisteme de transport prin conducte", sau echivalent API 5L.

Prezenta specificație tehnică definește cerințele tehnice minime de calitate pentru fabricarea, verificarea și livrarea țevelor din oțel pentru sisteme de transport prin conducte, necesare pentru " *Solutie tehnica de protectie a conductei de transport gaze ø 10 ¾" amplasata in subteran, conducta apartinand operatorului **RAFFLES ENERGY S.R.L.*** ".

Tronsonul deviat ale conductei de transport gaze naturale Ø 10 ¾", de la grup Bilca la SRM Radauti va fi confecționat din țeavă trasă, material L 290 N, conform SR EN ISO 3183, Ø 273.1mm (10 ¾") x 8 mm, preizolata cu polietilena extrudata atat pentru clasa 1 de locație cat și pentru clasa 4 de locație.

Subtraversarea centurii Radauti la km 12+965, cu conducta de transport gaze naturale Ø 10 ¾", se va face în tub de protecție confecționat din țeavă trasă, material L210, cu diametrul Ø 406.4 mm (16") x 7,1 mm.

3. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE ALE CONDUCTEI

Conducta de transport gaze naturale Ø 10 ¾ ", de la grup Bilca la SRM Radauti, care transporta gazele extrase din zacamantul Brodina, a fost pusa in functiune in anul 2007 si are urmatoarele caracteristici:

- presiunea de proiectare: $P = 30$ bar;
- presiunea de operare: $P = 15 \div 20$ bar;
- caracteristici conducta existenta: Ø 273,1x8 mm, S EN 10208/2, L 290NB;
- lungimea de conductă ce se deviază : $L=250$ m;
- caracteristici conducta noua deviată: Ø 273,1x8 mm, SR ISO 3183/2013, L 290N, preizolata cu polietilena extrudata;
- lungimea de conductă deviată : $L=338$ m;
- caracteristici tub protectie: Ø 406,4x7,1 mm, SR ISO 3183/2013, L 210N;
- lungime tub protectie : $L=41$ m;

4. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE

Țevile necesare realizării conductelor trebuie să satisfacă următoarele condiții tehnice minimale de calitate :

1. Țevile se vor executa din oțel carbon L 290 N, preizolata cu polietilena extrudata, conform SR EN ISO 3183.

Țeava se va livra șanfrenată la capete.

Oțelul carbon utilizat pentru fabricarea țevii va fi elaborat prin procedeu bazic cu oxigen sau prin procedeu de elaborare în cuptor electric.

De asemenea, oțelul va fi calmat în totalitate și tratat pentru obținerea unei structuri cu granulație fină. Țeava se va livra în stare normalizată.

2. Condițiile tehnice de calitate privind compoziția chimică a oțelului carbon pentru țeavă, elementele chimice analizate și gradul de precizie la determinarea acestor elemente vor fi conform cerințelor din SR EN ISO 3183 .

Se va admite un oțel ce va avea un carbon echivalent $CEV \leq 0,43$ %.

Condițiile tehnice de calitate privind caracteristicile mecanice ale țevii, testele necesare precizării acestor caracteristici, frecvența acestor teste și criteriile de acceptare pentru oțelul carbon vor fi în conformitate cu cerințele din SR EN ISO 3183.

3. Caracteristicile mecanice ale țevelor din oțel vor fi în conformitate cu cerințele din SR EN ISO 3183.

Încercările mecanice ale țevelor în stare finită se vor efectua în conformitate cu cerințele din SR EN ISO 3183.

Încercările de determinare a energiei de rupere (KV) se vor face la temperatura de 0°C, pe seturi de câte 3 epruvete ½ Charpy V, prelevate din țevile selecționate, în conformitate cu cerințele specificate în SR EN ISO 3183.

Valorile energiei de rupere, determinate pe aceste epruvete reduse, se împart, pentru raportare, la valoarea indicelui de reducere al epruvetei (respectiv 0,5).

Pentru otel se va admite o energie de rupere (KV) medie de 40 J, cu o minimă individuală de 30 J.

Suprafața de rupere ductilă pe o medie de trei epruvete ½ Charpy V, pe o șarjă, trebuie să fie minim 80%, pentru întreaga garnitură de țeavă (același diametru exterior, aceeași grosime de perete și același tratament termic).

Verificarea durității se va face conform cerințelor tehnice din SR EN ISO 3183.

Țevile livrate sunt destinate la montajul în fir curent pentru sudarea la poziție sau prin rotire, prin procedee de sudare electrică manuală (cu electrozi consumabili înveliți sau în atmosferă de gaz protector) sau automată (cu sârmă consumabilă, în atmosfera de gaz protector).

4. Condițiile tehnice de calitate privind dimensiunile, toleranțele la dimensiuni, starea suprafețelor, toleranțele la cordonul de sudură, probele de presiune hidrostatică, controlul nedistructiv, marcarea, protejarea și livrarea țevelor vor fi în conformitate cu standardul SR EN ISO 3183 cu următoarele amendamente :

- a. țevile livrate vor avea lungimea medie de 11 m (r2);
- b. țevile livrate vor fi examinate nedistructiv, în conformitate cu prevederile din SR EN ISO 3183.
- c. Țevile fără sudură trebuiesc examinate NDT conform paragrafului D.3, din SR EN ISO 3183.

Din punct de vedere al izolației, țevile se vor livra:

- Izolate la exterior cu un înveliș de polietilenă extrudată tip N-v, conform SR EN ISO 21809/1-2011 sau echivalent ultima ediție;

- Fiecare țeavă va avea la capete porțiuni de câte 150 mm lățime, neacoperite de izolație anticorozivă;
- Suprafața interioară va fi curățată și asigurată corespunzător contra coroziunii, pentru livrare către beneficiar.

Țevile vor fi livrate cu certificate de calitate atât pentru țeavă, cât și pentru izolație, cu semnătura autorizată a furnizorului.

5. CONCLUZII

Întrucat Raffles Energy S.R.L. este operatorul conductei de transport gaze naturale Ø 10 ¾ ", de la grup Bilca la SRM Radauți, prezenta specificație tehnică va fi depusă la operator în vederea analizării și aprobării ei în cadrul unui CTE.