



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

**INLOCUIRE CONDUCTA ȚIȚEI $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ " F1+F2 POIANA LACULUI-SILISTE-
PLOIESTI IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII, LOC.BUCSANI,
JUD.DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 M PE FIECARE FIR**

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
IZOLAȚIE ANTICOROSIVĂ CU BENZI DE
POLIETILENĂ APLICATE LA RECE**

PROIECT NR. 160/4924 ET.2

0	12.2016	Emis pentru avizare	Comănescu Eugen	Vidru Mihaela
Rev. nr.	Data	Descriere	Proiectant de specialitate	Verificat
S.C. CONPET S.A. PLOIEȘTI			Codul documentului	
			STP	IA 178 0



PETROSTAR S.A.

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

PROIECT NR. 160/4924 ET.2

INLOCUIRE CONDUCTA TITEI $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ " F1+F2 POIANA LACULUI-SILISTE-PLOIESTI IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII,
LOC.BUCSANI, JUD.DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 M PE FIECARE FIR

CUPRINS

1. CONSIDERAȚII GENERALE	3
2. RESPONSABILITATEA FURNIZORULUI.....	3
3. STANDARDE, NORME, NORMATIVE, CODURI.....	3
4. MODUL DE REZOLVARE A UNOR EVENTUALE CONTRADICȚII	3
5. PREVEDERI FINALE	4
IZOLAȚIE ANTICOROSIVĂ CU BENZI DE POLIETILENĂ APLICATE LA RECE.....	5

ANEXĂ:

- Foaie de date – Benzi de polietilenă aplicate la rece



PETROSTAR S.A.

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

PROIECT NR. 160/4924 ET.2

INLOCUIRE CONDUCTA TITEI $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ " F1+F2 POIANA LACULUI-SILISTE-PLOIESTI IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII,
LOC.BUCSANI, JUD.DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 M PE FIECARE FIR

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Această specificație se referă la cerințele minime pe care trebuie să le îndeplinească izolația anticorrosivă cu benzi de polietilenă aplicate la rece ce urmează a fi utilizată în cadrul acestei investiții.

Cerințele minime pe care le acoperă se referă la testarea materialelor anticorrosive, la livrarea acestora în conformitate cu prevederile standardelor/ normelor/ normativelor/ codurilor menționate în continuare precum și a foi de date anexate prezentei specificații tehnice.

2. RESPONSABILITATEA FURNIZORULUI

Furnizorul principal poartă întreaga responsabilitate pentru produsul furnizat.

3. STANDARDE, NORME, NORMATIVE, CODURI

Izolația anticorrosivă de polietilenă cu benzi aplicate la rece va fi testată în concordanță cu prevederile prezentei specificații, foi de date anexată, a standardului SR EN ISO 12068:2002

4. MODUL DE REZOLVARE A UNOR EVENTUALE CONTRADICȚII

În cazul apariției unei (unor) contradicții între prevederile acestei specificații, inclusiv foi de date și codurile, standardele, normele, normativele menționate mai sus, fabricantul trebuie să notifice, în termen util, beneficiarului necesitatea revizuirii acesteia și/sau aprobarea scrisă privind fabricația și livrarea produsului respectiv.

Ordinea de prioritate ce urmează a fi respectată în rezolvarea litigiului apărut ca rezultat al aplicării prevederilor prezentei specificații, inclusiv a foi de date, standardelor, normelor, normativelor este următoarea:

- foaia de date anexată;
- prezenta specificație;
- codul/standardul/norma/normativul invocat;
- alte standarde naționale sau internaționale, în vigoare.

Toate abaterile de la cerințele prezentei specificații incluzând foaia de date și după caz, alte anexe, standardele, normele, normativele, codurile de referință vor trebui să fie prezentate distinct, fără echivoc, în oferta fabricantului. În absența acestora, se va presupune îndeplinirea integrală a tuturor prevederilor respective.

Îndeplinirea integrală a tuturor prevederilor prezentei specificații și/sau a codurilor, standardelor, normelor și normativelor de referință nu scutește fabricantul de răspunderea furnizării unui material proiectat, realizat, testat și livrat corespunzător, capabil să îndeplinească condițiile de utilizare/operare



PETROSTAR S.A.

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

PROIECT NR. 160/4924 ET.2

INLOCUIRE CONDUCTA TITEI $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ " F1+F2 POIANA LACULUI-SILISTE-PLOIESTI IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII,
LOC.BUCSANI, JUD.DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 M PE FIECARE FIR

specificate, concomitent cu respectarea normelor legale privind siguranța în exploatare, durata normală de serviciu, securitate și sănătate în muncă, apărare împotriva incendiilor și protecția mediului înconjurător.

5. PREVEDERI FINALE

Livrarea izolației de polietilenă cu aplicare la rece se va face conform reglementărilor în vigoare ce completează cerințele menționate în prezenta specificație tehnică.

Livrarea izolației de polietilenă cu aplicare la rece se va efectua numai după rezolvarea, cu confirmarea în documente scrise, a tuturor litigiilor apărute pe parcursul aplicării prevederilor din prezenta specificație tehnică.

La livrarea izolației de polietilenă cu aplicare la rece fabricantul va emite clientului, după caz, următoarele documente:

- înregistrări privind testele certificate;
- date privitoare la fabricant;
- foaia de date;
- certificat de calitate;
- certificat de garanție.

IZOLAȚIE ANTICOROSIVĂ CU BENZI DE POLIETILENĂ APLICATE LA RECE

CARACTERISTICILE PRODUSULUI:

1. Caracteristici generale:

- componență:
 - grund;
 - mastic (după caz pentru nivelarea suprafețelor);
 - bandă de protecție anticorosivă;
 - bandă de protecție mecanică;
- grosime: min. 3 mm
- tip izolație: foarte întărită
 - suprapunere bandă/bandă: 50%

2. Caracteristici de montaj

- se aplică mecanic sau manual, cu utilaje adecvate agreate de producătorul materialelor de izolare și omologate conform legislației în vigoare;
- se vor respecta cu strictețe condițiile de pregătire a suprafețelor metalice în vederea izolării și a tehnologiei de aplicare prescrisă de furnizorul materialelor de izolare;
- sistemul de acoperire constă în aplicarea unui strat de grund, mastic (dacă este cazul) și cele două benzi (strat interior și strat exterior). După curățarea corespunzătoare a suprafeței structurii metalice, se acoperă cu grund. După uscare, banda de protecție anticorosivă este înfășurată în jurul structurii metalice cu suprapunere 50%. Banda de protecție mecanică este înfășurată deasupra înfășurării de benzi de protecție anticorosivă tot cu 50 % suprapunere. Ambele benzi conțin o peliculă suport de polietilenă. Banda interioară este acoperită cu adeziv pe bază de cauciuc butilic pe ambele părți (biadezivă). Banda de protecție mecanică este acoperită cu adeziv numai pe o parte;

3. Caracteristici de mediu ambiant:

- temperatura de aplicare: $10 \div 48^{\circ}\text{C}$.

4. Caracteristici tehnologice:

- asigură protecția împotriva coroziunii și protecția mecanică a structurilor metalice îngropate.

5. Condiții speciale:

- se vor respecta cu strictețe condițiile de transport, depozitare, aplicare și utilizare prescrise de firma producătoare.

6. Caracteristici materiale / sisteme izolare:

- sistemul de izolare foarte întărită cu grosimea minimă a tuturor elementelor care se aplică de 3 mm (clasa C, temperatura maximă de operare 50°C);
- cerințe minime conform tabelului 1 din SR EN 12068:2002:

	Proprietate	U.M	Clasa rezistență mecanică	Metoda de testare
			Clasa C	
1	Rezistență la impact la 23 °C	J	≥ 15	Anexa H
2	Rezistența amprenteii - grosime reziduală	mm	≥ 0,6	Anexa G
3	Rezistența electrică specifică a izolației R _{S100}	Ωm ²	≥ 10 ⁸	Anexa J
4	Rezistență la demetalizare catodică - 23 °C	mm	≤ 20	Anexa K
5	Rezistența la cojire strat cu strat la 23 °C - strat interior / strat interior - strat exterior / strat interior - strat exterior / strat exterior la 50 °C - strat interior / strat interior - strat exterior / strat interior - strat exterior / strat exterior	N/mm	≥ 1,5 ≥ 1,5 ≥ 0,2 ≥ 0,2 ≥ 0,2 ≥ 0,2	Anexa B
6	Rezistența la cojire la suprafața structurii - 23 °C - 50 °C La izolația din uzină - PE la 23 °C - PE la 50 °C - EP la 23 °C - EP la 50 °C) PE - polietilena) EP - epoxi	N/mm	≥ 1,0 ≥ 0,1 ≥ 0,4 ≥ 0,04 ≥ 0,4 ≥ 0,04	Anexa C
7	Rezistența la forfecare prin suprapunere la 23 °C - la suprafața - la acoperirea PE din fabrică - la acoperirea EP din fabrică	N/mm ²	≥ 0,05 ≥ 0,05 ≥ 0,05	Anexa D

6.1 Caracteristici ale benzilor înainte de aplicare conform tabelului 2 din SR EN 12068:2002:

- rezistența la îmbătrânire termică (SR EN 12068 Anexa D)

- raportul – rezistenței

$$1,25 \geq S_{100}/S_0 \geq 0,75$$

$$S_{100}/S_{70} \geq 0,8;$$

- alungirii la rupere

$$1,25 \geq E_{100}/E_0 \geq 0,75$$

$$E_{100}/E_{70} \geq 0,8;$$

- rezistenței la cojire strat cu strat

$$P_{100}/P_T \geq 0,75$$

$$P_{100}/P_{70} \geq 0,8;$$

- rezistenței la cojire la suprafața structurii $A_{100}/A_T \geq 0,75;$

$$A_{100}/A_{70} \geq 0,8;$$

- flexibilitate la temperatură scăzută, la -20 °C: fără separare, rupturi sau crăpături (SR EN 12068 Anexa N)



PETROSTAR S.A.

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

PROIECT NR. 160/4924 ET.2

INLOCUIRE CONDUCTA TITEI $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ " F1+F2 POIANA LACULUI-SILISTE-PLOIESTI IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII,
LOC.BUCSANI, JUD.DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 M PE FIECARE FIR

6.2 Caracteristici care se verifică după aplicare:

- Controlul vizual al suprafețelor izolate și al zonelor speciale: fără incluziuni, denivelări și bule de aer;
- Aderența: $\geq 1,5$ N/mm;
- Grosimea izolației minim: 3 mm;
- Controlul continuității dielectrice (la 20 – 25 kV, în funcție de umiditate și grosimea izolației): fără scântei.

7. Alte cerințe:

- conform SR EN 12068:2002 Acoperiri organice externe pentru protecția împotriva coroziunii a conductelor de oțel îngropate sau scufundate utilizate împreună cu protecția catodică. Benzi și materiale contractibile;
- este necesar ca materialele de izolare folosite să reziste la temperatura de operare a construcției metalice care se izolează (maxim 50 °C);
- la nivelarea suprafețelor se folosește mastic sau alte materiale indicate de producătorul materialelor de izolare;
- toate materialele care formează sistemul de izolare anticorosivă se vor aproviziona de la același producător pentru a asigura compatibilitatea între straturi și garanția.