



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

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE CANALIZARE TEHNOLOGICĂ LA REZERVOARELE DE ȚIȚEI R2 ȘI R3 – STAȚIE BĂICOI

PROIECT NR. 160/5869

FAZA : PT + CS + DE

- MEMORIU TEHNIC - IZOLARE ANTICOROSIVĂ ȘI VOPSITORIE

0	10.2019	Emis pentru avizare	R.S.		L.A.	
Rev. nr.	Data	Descriere	Elaborat Proiectant de specialitate		Consilier	
CLIENT: S.C. CONPET S.A. PLOIESTI			Codul documentului			
			AM	01	RS	00



PETROSTAR S.A.

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

PROIECT NR. 160/5869

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE CANALIZARE TEHNOLOGICĂ LA REZERVOARELE DE ȚIȚEI R2 ȘI R3 – STAȚIE
BĂICOI

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI	3
2. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA LUCRĂRILOR.....	3
3.EXECUȚIA LUCRĂRILOR	3
3.1.PROTECȚIA ANTICOROSIVĂ PASIVĂ.....	3
3.1.1. Izolarea în uzină.....	3
3.1.2. Izolarea în teren	4
3.1.3. Standarde și documente ce trebuie respectate la realizarea lucrărilor de izolare Error! Bookmark not defined.	
4. VOPSITORIE CONDUCTE SUPRATERANE PROTECȚIA ANTICOROSIVĂ PRIN VOPSIRE	6
5. MATERIALE	7
6. FAZELE DE LUCRU	7

1. GENERALITĂȚI

Caietul de sarcini este parte componentă a proiectului tehnic, conținutul acestuia dezvoltând în scris elementele tehnice menționate în planurile proiectului și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planurilor, pentru a asigura realizarea unei protecții anticorosive sigure pentru construcțiile metalice îngropate care fac obiectul acestui proiect.

Protecția anticorosivă pentru construcțiile metalice îngropate ce fac obiectul prezentului proiect se compune din :

Protecție pasivă - Protecția pasivă se realizează prin separarea suprafeței metalului față de mediul înconjurător (solul) prin aplicarea unui sistem de izolare cu polietilena extrudată și materiale termocontractile.

2. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA LUCRĂRILOR

Avându-se în vedere importanța conductei proiectate, precum și prevederile SR 7335/12 – 98 și Normativului I 14 - 76 este necesară și obligatorie realizarea protecției anticorosive pasive pentru conducta metalică îngropată.

3.EXECUȚIA LUCRĂRILOR

3.1.PROTECȚIA ANTICOROSIVĂ PASIVĂ

3.1.1. Izolarea în uzină

Izolarea cupoanelor de conductă se face în uzină.

Izolația aplicată este polietilena extrudată. Izolația va corespunde SR EN 21809/1:2011.

Notă:

Materialul tubular ce se izolează în uzină pentru livrarea țevelor preizolate va corespunde specificației Tehnice tehnologice. Din punct de vedere al prezentului memoriu, materialul tubular se consideră acceptat.

Pentru prezentul proiect, materialul tubular al conductei și curbele se consideră preizolate.



PETROSTAR S.A.

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

PROIECT NR. 160/5869

EXECUȚIA LUCRĂRIILOR DE MODERNIZARE CANALIZARE TEHNOLOGICĂ LA REZERVOARELE DE ȚIȚEI R2 ȘI R3 – STAȚIE BĂICOI

Materialul tubular preizolat trebuie să fie însoțit de Certificat de Calitate pentru izolație, de buletin cu testele ce s-au făcut în fabrică pentru aceasta și de tehnologia de reparare a eventualelor defecte apărute în urma transportului, manipulării sau depozitării.

Cupoanele de țevă vor fi livrate cu capetele neizolate pe o lungime de $0,2 \div 0,3$ m care, după sudarea în teren, se vor izola anticorosiv conform prezentei documentații.

3.1.2. Izolarea în teren

3.1.2.1. Pregătirea suprafețelor metalice pentru izolare

Înainte de izolarea în teren la zonele de sudură, izolarea curbilor, a îmbinărilor electroizolante, se execută în mod obligatoriu următoarele operații:

- Suprafața conductei se curăță de impurități (praf, săruri, rugină, contaminanți organici etc.), de bavuri, scorii, țunder, de stratul de protecție anticorosivă temporară.
- Toate sudurile și muchiile ascuțite ale suprafeței metalice se vor rotunji prin polizare pentru a permite buna aderență a izolației.
- Se pregătește suprafața metalică prin sablare până la gradul de curățire 2 conform STAS 10166/1-77 (echivalent cu gradul de pregătire SA 2^{1/2} - conform ISO 8501/1-2007) sau prin periere cu perii mecanizate până la gradul de pregătire 3 conform STAS 10166/1-77 (echivalent cu gradul de curățire ST3 conform ISO 8501/1-2007).

Notă :

Pregătirea suprafețelor metalice în vederea izolării prin periere cu perii mecanice se face numai cu acordul supervisorului și al beneficiarului.

- Profilul suprafeței va fi de $25 \div 50 \mu\text{m}$.
- După curățire, de pe suprafețele metalice se îndepărtează praful cu aer comprimat curat, fără ulei.
- Se interzice izolarea atunci când umiditatea atmosferică este mai mare de 85% în spații acoperite sau 75% în spații neacoperite și expuse la intemperii.
- Procedura de curățire și pregătire a suprafețelor metalice în vederea aplicării izolației trebuie să corespundă prescripțiilor producătorului materialelor de izolare.

3.1.2.2. Structura izolației

Izolația anticorosivă ce se aplică în teren va fi după cum urmează :

- a) zonele de sudură ale cupoanelor și curbelor se izolează anticorosiv cu manșoane termocontractile.
- b) reparațiile se realizează cu mastic și bandă termocontractilă pentru izolație din polietilenă extrudată. Se va avea în vedere că suprapunerea benzii folosite la reparație peste izolația existentă pe conductă pe fiecare parte a zonei ce se repară să fie de minim 150 mm.

Materialele de izolare folosite pentru izolarea și repararea izolației în teren vor corespunde foilor de date anexate prezentului caiet de sarcini.

3.1.2.3. Aplicarea izolației în teren

b. Aplicarea manșoanelor termocontractile

Se pregătește suprafața metalică conform subcapitolului 3.1.2.1.

- Se încălzește țeava la peste 5°C peste punctul de rouă (în cazul condițiilor climaterice reci);
- Se încălzește manșonul termocontractil până când acesta se strânge pe conductă, astfel încât suprafața izolată să fie uniformă, fără deformări. La aplicare se va avea în vedere că o încălzire excesivă poate determina deteriorarea manșonului termocontractil.

c. Aplicarea masticului

Masticul se aplică pentru a netezi zonele neregulate și pentru a mări razele de racordare.

Este necesar ca între mastic și materialul de izolare (manșon termocontractil) să nu rămână zone cu aer care, ulterior, ar putea duce la degradarea izolației.

d. Repararea izolației

Orice punct sau suprafață care nu respectă cerințele tehnico - calitative se consideră defect de izolație.

Materialele utilizate la reparare vor fi conforme cu cerințele producătorului materialelor de izolate utilizate la izolarea zonei respective.

Reparația se face prin îndepărtarea izolației vechi și refacerea izolației în aceleași condiții impuse izolării.

După refacerea izolației, se vor relua verificările impuse izolației.

4. VOPSITORIE CONDUCTE SUPRATERANE PROTECȚIA ANTICOROSIVĂ PRIN VOPSIRE

4.1 Pentru protecția anticorosivă a **conductelor supratereane** sistemul de vopsire este format din:

- un strat grund epoxidic cu zinc
 - grosime strat uscat = 75 –80 μm ;
- un strat vopsea intermediară epoxidică cu MIO
 - grosime strat uscat = 100 –125 μm ;
- un strat email poliuretanic
 - grosime strat uscat = 35 –75 μm ;

Grosimea totală a peliculei uscate = 210 ÷ 280 μm .

Notă: Robineții se vor comanda și aproviziona protejați anticorosiv conform sistemului de vopsire de mai sus.

Toate materialele necesare realizării unui sistem de grunduire/vopsire vor fi procurate de la o singură firmă pentru a asigura compatibilitatea între straturi și pentru a nu avea probleme la asigurarea garanției.

Pentru execuția lucrărilor se vor utiliza numai produse și procedee certificate sau pentru care există agremente tehnice care să conducă la realizarea cerințelor esențiale conform LEGII 10 / 18.01.1995 privind calitatea în construcții cu modificările din Legea 177 / 30.06.2015.

5. MATERIALE

Abrazivii folosiți în decaparea oțelurilor carbon și oțelurilor slab aliate sunt specificați în ISO 8504-2: 2002 . Abrazivii potriviți sunt :

- alicie din fier călit;
- alicie din fontă și oțel;
- abrazivi nemetalici (oxid de aluminiu, zgură de cupru, etc.).

Abrazivul nu trebuie să conțină ulei, umezeală, etc. Abrazivul refolosit va fi curățat.

Dimensiunea particulelor va fi aleasă astfel încât să producă profilul de suprafață cerut.

Diluanti, solvenți și produse de curățat sunt materiale care vor fi recomandate de producătorul materialelor de vopsire și identificate prin seria produsului sau denumirea generică.

Materialele pentru retușarea zonelor deteriorate ale suprafețelor vopsite vor fi similare celor aplicate inițial și vor fi puse la dispoziția clientului de către constructor (pentru asigurarea compatibilității între straturi și nuanței inițiale). Dacă producătorul materialelor de acoperire recomandă materiale de retușare alternative sau diferite acestea vor fi folosite numai după acceptarea / aprobarea clientului.

6. FAZELE DE LUCRU

Pentru realizarea protecției anticorozive se vor respecta următoarele faze de lucru:

6.1. Îndepărtarea murdăriei prin spălare cu soluții de detergenți și clătire cu apă curată sub presiune.

6.2. Degresarea se execută folosind solvenți organici (benzină, percloretilenă, etc.).

6.3. Suprafața curată și uscată a materialului se va curăța prin decapare cu jet abraziv utilizând un material abraziv adecvat pentru a da profilului suprafeței o înălțime de 15 – 25 μm și un grad de curățire Sa 2.1/2, conform SR EN ISO 8501 – 1:2007 „Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare. Partea 1 : Grade de ruginire și grade de pregătire a suporturilor de oțel neacoperite și a suporturilor de oțel după îndepărtarea acoperirilor anterioare”, dacă furnizorul materialelor de vopsire nu solicită altceva.



PETROSTAR S.A.

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

PROIECT NR. 160/5869

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE CANALIZARE TEHNOLOGICĂ LA REZERVOARELE DE ȚIȚEI R2 ȘI R3 – STAȚIE
BĂICOI

6.4. Desprăfuirea suprafețelor decapate se realizează prin aspirație sau ștergere cu cârpe curate.

6.5. Aplicarea unei protecții temporare se face numai acolo unde condițiile de manevrare, transport, depozitare și montare o impun.

6.6. Aplicarea protecției anticorozive prin vopsire (temporar și/sau definitiv) se face respectându-se strict indicațiile din standardele de firmă ale producătorului de materiale de vopsire.