





|   |   |  |              |                |
|---|---|--|--------------|----------------|
| MODERNIZAREA STATIEI DE<br>POMPARE A TITEIULUI<br>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA | Client:   | Proiectant:  | Doc.<br>no.: | PR1193-ME04-01 |
|   |  |  | Rev.<br>no.: | 01             |
|   | S.C. CONPET S.A.  | S.C. TEAM OIL<br>S.R.L.  | Page<br>no.  | 1 of 13        |
| SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br>A SUDURILOR                                 |   |  |              |                |

## SPECIFICATIE DE EXECUTIE A SUDURILOR

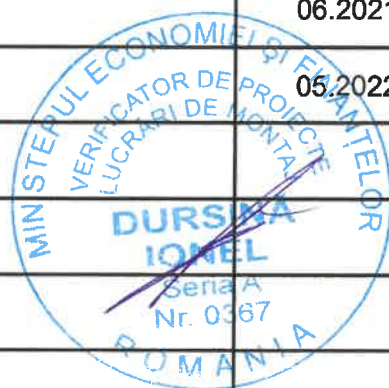




| 01          | 05.2022 | Emis pentru construire | Dan M.   | Nan J.C.  | Stan C.     | Nan J.C. |
|-------------|---------|------------------------|----------|-----------|-------------|----------|
| 00          | 06.2021 | Emis pentru comentarii | Dan M.   | Nan J.C.  | Stan C.     | Nan J.C. |
| Rev.<br>No. | Data    | Descriere              | Intocmit | Verificat | Sef Proiect | Aprobat  |

|   |   |  |                        |           |          |
|---|---|--|------------------------|-----------|----------|
| <br>S.C.CONPET S.A.                          | SPECIFICATIE DE EXECUTIE A SUDURILOR                                    |  |                        |           |          |
|   | Doc. No.: PR1193-ME004-01   |  |                        |           | Rev.: 01 |
| <br>S.C. TEAM OIL S.R.L.<br>PLOIEȘTI ROMÂNIA | Project Title / Titlul proiectului:                                     |  | Proiect no.            | Page nr.: |          |
|   | MODERNIZAREA STATIEI DE<br>POMPARE A TITEIULUI<br>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA |  | PR:1193<br>Faza:<br>PT | 1 OF 13   |          |

|   |   |  |                         |                |
|---|---|--|-------------------------|----------------|
| MODERNIZAREA STATIEI DE<br>POMPARE A TITEIULUI<br>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA | Client:   | Proiectant:  | Doc.<br>no.:            | PR1193-ME04-01 |
|   |  |  | Rev.<br>no.:            | 01             |
|   | SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br>A SUDURILOR   | S.C. CONPET S.A.   | S.C. TEAM OIL<br>S.R.L. | Page<br>no.    |

| Revizia nr. | Motivul reviziei       | Data    |
|-------------|------------------------|---------|
| 00          | Emis pentru comentarii | 06.2021 |
| 01          | Emis pentru construire | 05.2022 |
|             |                        |         |
|             |                        |         |
|             |                        |         |
|             |                        |         |
|             |                        |         |
|             |                        |         |
|             |                        |         |
|             |                        |         |





|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 3 of 13         |

## CUPRINS

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | SCOP .....  | 4  |
| 2   | DEFINITII SI PRESCURTARI .....                      | 4  |
| 3   | REFERINTE .....                                     | 4  |
| 3.1 | STANDARDE SI NORME.....                             | 4  |
| 4   | GENERAL .....                                       | 5  |
| 4.1 | SPECIFICATIA PROCEDURII DE SUDARE (WPS) .....       | 5  |
| 4.2 | PROCEDEE DE SUDARE .....                            | 6  |
| 5   | PREGATIREA SUDARII.....                             | 6  |
| 5.1 | PREGATIREA CAPETELOR PENTRU SUDARE .....            | 6  |
| 5.2 | CURATIREA SUPRAFETELOR INAINTE SI DUPA SUDARE ..... | 6  |
| 5.3 | PROTEJAREA CAPETELOR.....                           | 7  |
| 5.4 | ALINIAREA SI PRINDEREA IN PUNCTE DE SUDURA .....    | 7  |
| 5.5 | MATERIALE DE ADAOS.....                             | 7  |
| 6   | EXECUTIA IMBINARILOR SUDATE.....                    | 8  |
| 6.1 | PREINCALZIREA.....                                  | 8  |
| 6.2 | AMORSAREA ARCULUI.....                              | 8  |
| 6.3 | INELE SUPT .....                                    | 8  |
| 6.4 | ACCESORII.....                                      | 8  |
| 6.5 | CONDITII CLIMATERICE .....                          | 9  |
| 6.6 | STRATUL DE RADACINA.....                            | 9  |
| 6.7 | STRATUL DE COMPLETARE SI SUDURI DE COLT.....        | 9  |
| 6.8 | MARCAREA SUDURILOR .....                            | 10 |
| 7   | REPARAREA SUDURILOR .....                           | 10 |
| 7.1 | GENERALITATI.....                                   | 10 |
| 7.2 | PROCEDURA DE REPARATIE .....                        | 10 |
| 8   | TRATAMENTE TERMICE DUPA REPARATIE .....             | 11 |
| 9   | SUDORII.....  | 11 |
| 9.1 | CALIFICAREA SUDORILOR.....                          | 11 |
| 10  | EXAMINARI.....                                      | 11 |
| 11  | RESPONSABILITATI .....                              | 12 |



|  |  |   |                                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE POMPARE A TITEIULUI SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL S.R.L.</b> | <b>Doc. no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev. no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page no.</b> 4 of 13         |

## 1 SCOP

Această procedură descrie condițiile minime ce trebuie respectate la realizarea sudurilor în atelier și în șantier pentru realizarea proiectului: **MODERNIZAREA STATIEI DE POMPARE A TITEIULUI SLOBOZIA JUD. PRAHOVA.**



## 2 DEFINITII SI PRESCURTARI

WPS – specificația procedurii de sudare

BW – sudura cap la cap

PN - presiunea nominală



DN - diametru nominal (mm)

NPS - diametru nominal al tevi (inch)

## 3 REFERINTE

### 3.1 STANDARDE SI NORME

- SR EN ISO 9606-1/2014- "Calificarea sudurilor. Sudarea prin topire. Partea 1: Oțel
- SR EN 1708-1/2010- "Detalii de bază ale îmbinărilor sudate din oțel. Partea 1: component supuse la presiune
- SR EN ISO 5817-2015: Sudare. Îmbinări sudate prin topire din oțel, nichel, titan și aliajele acestora (cu excepția sudării cu fascicule de energie). Niveluri de calitate pentru imperfecțiuni
- SR EN 14161/2011- "Industria petrolului și gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte".
- SR EN ISO 15614-1+A2-2012 Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice: Verificarea procedurii de sudare. Partea 1: Sudarea cu arc și sudarea cu gaz a oțelurilor și sudarea cu arc a nichelului și aliajelor de nichel. Amendament 1 și Amendament 2

|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 5 of 13         |

- SR EN 10216-3:2003/A1:2004 – Tevi de otel fara sudura utilizate la presiune. Conditii tehnice de livrare. Partea 3: Tevi de otel aliat cu granulatia fina
- SR EN 10216-4:2003/a1:2004 – Tevi de otel fara sudura utilizate la presiune. Conditii tehnice de livrare. Partea 4: tevi de otel nealiat si aliat cu caracteristici precizate la temperatura scazuta
- SR EN 10216-5:2005/AC:2008 – Tevi de otel fara sudura utilizate la presiune. Conditii tehnice de livrare. Partea 5: Tevi de otel inoxidabil.
- SR EN 10204:2005 -Metallic Products - Types of Inspection Documents
- SR EN 10253-2 - Butt-welding pipe fittings. Part 2: Non alloy and ferritic alloy steels with specified inspection requirements
- SR EN 10253-4:2008 –Racorduri pentru sudare cap lacap.Partea4: Oteluri inoxidabile austenitice si austenito-feritice(duplex)cu conditii de inspectii specifice.
- SR EN 13480-2:2012/A1:2014-Conducte industrial metalice. Partea2: materiale
- SR EN 13480-4:2012/A1:2014-Conducte industrial metalice. Partea4: Fabricatie si instalare
- SR EN 13480-5:2012/A1:2014-Conducte industrial metalice. Partea5: inspectie si incercari



## 4 GENERAL

### 4.1 SPECIFICATIA PROCEDURII DE SUDARE (WPS)

Pentru executia sudurilor atat in santier, cat si a celor executate in atelier, la partile supuse presiunii, se vor elabora Specificatii ale Procedurii de Sudare (WPS) in conformitate cu SR EN ISO 15609-1.

Specificatia procedurii de sudare trebuie sa prevada in detaliu factori de influenta ceruti pentru o aplicatie specifica in scopul asigurarii repetabilitatii.



|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 6 of 13         |

## 4.2 PROCEDEE DE SUDARE

Specificatia Proceduri de Sudare (WPS) ce urmeaza a fi folosita la sudarea componentelor supuse presiunii trebuie sa fie testata si calificata pe baza unui Proces Verbal de Calificare a Procedurii de Sudare (WPQR) in conformitate cu SR EN ISO 15614-1.

Aplicarea diferitelor procedee de sudare trebuie sa se faca in functie de material, dimensiuni, destinatia sistemului de conducte tehnologice si accesul la imbinari (pozitia de sudare).

## 5 PREGATIREA SUDARII

### 5.1 PREGATIREA CAPETELOR PENTRU SUDARE

Pregatirea capetelor pentru sudare se va face in conformitate cu specificatia procedurii de sudare (WPS) calificata si aprobata de client .

Pregatirea capetelor pentru sudare se va face prin prelucrare mecanica (aschiere, polizare) .

Detalii de pregatire a rostului si ale imbinarilor sudate sunt aratate in SR EN 1708-1/2010.

Pregatirea rostului pentru imbinarile sudate trebuie sa se faca conf.13480-4 cap. 9.7.

Pregatirea rostului pentru racorduri trebuie sa asigure sudurii o penetrare completa.



Inelele de compensare, cand sunt cerute, trebuie sa fie din acelasi material si de aceeasi grosime cu teava ce va fi intarita.

### 5.2 CURATIREA SUPRAFETELOR INAINTE SI DUPA SUDARE

Capetele ce urmeaza a fi sudate trebuie sa fie perfect curate. Toate petele de ulei, vaselina, vopsea sau bitum vor fi indepartate folosind solventi sau prin ardere.

Rugina, oxizii, pamantul, nisipul sau alte materiale care afecteaza calitatea suduri vor fi indepartate folosind perii de sarma si/sau polizand suprafetele respective.

La componentele protejate exterior cu diferite materiale (vopsea ,bitum,etc), capetele ce urmeaza a fi sudate, vor fi libere de orice tip de protectie pe o lungime suficient de mare

|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 7 of 13         |

(min.100 mm), astfel incat stratul de protectie sa nu interfereze cu procesul de sudare afectand calitatea sudurii, cit si pentru protejarea acoperirii de protectie.

Dupa sudare suprafata sudata trebuie curatata de zgura, stropi etc. Aceasta operatie se va face cu perii de sarma. Nu este permisa curatirea suprafetei sudate prin polizare.

### 5.3 PROTEJAREA CAPETELOR

Rosturile pregatite pentru sudare se vor proteja pentru evitarea deteriorarii in timpul transportului, manipularii si asamblarii tevilor, fittingurilor etc.

Rosturile deteriorate trebuie refacute inainte de asamblare.

### 5.4 ALINIAREA SI PRINDEREA IN PUNCTE DE SUDURA

Pentru respectarea cerintelor referitoare la aliniere conf. SR EN ISO 5817 referitoare la aliniere, precum si detaliile referitoare la deschiderea rostului asa cum au fost date in WPS calificata, componentele ce vor fi sudate trebuie mentinute ferm pe pozitie.

Alinierea se va realiza cu suduri de prindere sau dispozitive mecanice de aliniere.



Atunci cand extremitatile componentelor conductelor tehnologice nu respecta tolerantele specificate in procedura de sudare poate fi efectuat un ajustaj prin prelucrare mecanica mandrinare sau, daca aceste metode nu sunt aplicabile, prin incarcare cu sudura pentru reconstituirea diametrului interior sau exterior inainte de pregatirea rostului. Daca diametrul interior sau exterior sunt reconstituite prin incarcare cu sudura trebuie respectate conditiile impuse de SR EN13480-4 capitolul 9.9.

Nealinierea dintre capetele ce se vor suda vor fi conf. . SR EN ISO 5817 in functie de grosime si de nivelul de acceptare al imperfectiunilor.

### 5.5 MATERIALE DE ADAOS

Materialele de adaos si materialele auxiliare trebuie sa fie certificate conform SR EN 10204 raport de incercare 2.2 si sa corespunda WPS calificat.

Depozitarea, manipularea si utilizarea acestora trebuie sa respecte recomandarile producatorului. Electrozii, sarmele si fluxurile nu trebuie sa prezinte deteriorari sau defecte.

|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 8 of 13         |

In cazul in care apar asemenea defecte sau deteriorari, materialele respective se vor depozita in spatii special concepute sa nu permita folosirea acestora in productia sudata.

## 6 EXECUTIA IMBINARILOR SUDATE

### 6.1 PREINCALZIREA

Temperatura de preincalzire (temperatura de lucru) specificata in WPS trebuie respectata atat pe parcursul intregii operatiuni de sudare, cat si la realizarea sudurilor de prindere. Respectarea temperaturi de preincalzire trebuie monitorizata cu creioane termice sau alte instrumente corespunzatoare pentru masurarea temperaturii.

### 6.2 AMORSAREA ARCULUI

Nu este permisa amorsarea arcului in afara sanfrenului. Cand accidental se produce amorsarea arcului in afara sanfrenului, urmele de amorsa vor fi indepartate prin polizare usoara, zona respectiva urmand a fi inspectata conform SR EN 13480-5.



### 6.3 INELE SUPORT

Materialul din care sunt confectionate inelele suport trebuie sa fie conform cerintelor procedurii de sudare (SR EN 13480-4 Capitolul 9.12). Adekvarea acestora trebuie demonstrata prin calificarea procedurii de sudare referitor la aplicatie.

### 6.4 ACCESORII

Atunci cand accesoriile temporare sunt sudate de conducte, sudarea se va face in conformitate cu WPS calificat, materialul de adaos folosit fiind cel din WPS compatibil cu materialul tevilor. Cordonul de sudura trebuie sa fie la o distanta de min.100 mm de alte suduri. Aceste accesorii se vor indeparta prin taiere sau polizare, cordoanele de sudura fiind de asemenea inlaturate prin polizare pentru a asigura suprafete netede. Dupa polizare grosimea de perete a tevii nu trebuie sa aiba valori sub valoarea minima calculata.



|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 9 of 13         |

Suporturile de teava si alte accesorii permanente care se vor suda de conducte trebuie sa fie fabricate din materiale cu o compozitie chimica si proprietati mecanice asemanatoare cu teava de care se vor suda.

## 6.5 CONDITII CLIMATERICE

In conditii de ploaie, zapada sau vant constructorul va asigura conditiile necesare pentru protejarea sudorului si a imbinarii sudate. Procesul de sudare trebuie sa se desfasoare in conditii de performanta si imbinarea sudata sa corespunda din punct de vedere calitativ.

Pentru sudarea conductelor la temperaturi ambiante mai mici de 5°C se vor lua masuri corespunzatoare se se asigure calitatea lucrarilor.

## 6.6 STRATUL DE RADACINA

Stratul de radacina al sudurilor cap la cap si racordurilor trebuie sa asigure o penetrare completa si regulata. Trebuie luate toate masurile necesare pentru evitare aparitiei dupa sudare a defectelor.

Nu este permisa oprirea operatiunii de sudare si racirea cordonului de sudura sub temperatura precizata in WPS calificat, inaintea terminarii stratului de radacina.

In timpul sudarii stratului de radacina orice defect sau imperfectiune vizibila care poate influenta stratul urmator va fi inlaturat prin polizare.



## 6.7 STRATUL DE COMPLETARE SI SUDURI DE COLT

Amorsarea arcului trebuie facuta in rostul de sudare sau se va folosi o placa tehnologica de incepere a sudurii din material metalic.

Dupa completarea fiecarei treceri, zgura se va indeparta si orice defect sau neregularitate se va elimina prin polizare, pentru a nu influenta calitatea urmatoarei treceri.

La sudurile cap la cap, suprainaltarea va fi conform SR EN ISO 5817, in functie de rostul de sudura si nivelul de acceptare al sudurilor.

Pentru sudurile de colt, profilul sudurii trebuie sa fie regulat, la un unghi de 45°.

|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 10 of 13        |

## 6.8 MARCAREA SUDURILOR

Pentru fiecare imbinare sudata va fi alocat un simbol alfa-numeric de identificare, -SXX\_YY, unde S = simbol sudura ; XX = nr. de ordine al sudurii ; YY = nr. de ordine linie.  
Ex. S1-004 (sudura 1, linia 004).

Acest marcaj va aparea pe filmul radiografic.

De asemenea, in imediata apropiere a cordonului de sudura, sudorul va aplica simbolul personal de identificare ce i-a fost alocat dupa efectuarea testului de calificare la o distanta de 20 la 50 mm de cordon. In cazul in care un cordon a fost executat de 2 sudori, unul la stratul de radacina printr-un procedeu si altul straturile de umplere prin alt procedeu, marcajul se va face prin aplicarea ambelor poansoane.

Sudurile remediate vor avea atasata litera R.  
si numarul remedierii (S1-004-R1). Pentru a mentine caracteristicile mecanice ale metalului din zonele reparate intre limitele prevazute, nu se vor face mai mult de 2 remedieri.

Aceste simboluri vor fi inscise pe formularul Schitei imbinarilor sudate si in Dosarul sudurilor.

## 7 REPARAREA SUDURILOR

### 7.1 GENERALITATI

Defectele (sau imperfectiunile neadmise) vor fi corectate folosind o procedura de sudare calificata, pentru a asigura ca sudurile reparate corespund conditiilor initiale elaborate de executant si aprobata de client.



Daca este impusa taierea cordonului de sudura, atunci intreaga sudura va fi indepartata prin polizare si se va reface rostul de sudura.

Toate sudurile reparate trebuie examinate nedistructiv conf. SR EN 13480-5.

### 7.2 PROCEDURA DE REPARATIE

Inainte de inceperea oricaror lucrari de reparatii, contractorul responsabil cu lucrarile de sudura va transmite clientului pentru aprobare, procedura de reparatie pe care intentioneaza sa o adopte.

O sudura defecta poate fi reparata numai de doua ori folosind aceeasi procedura de reparatie.

|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>MODERNIZAREA STATIEI DE<br/>POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA</b> | <b>Client:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br><br><b>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</b> | <b>Doc.<br/>no.:</b> PR1193-ME04-01 |
|  |  |   | <b>Rev.<br/>no.:</b> 01             |
|  | <b>SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br/>A SUDURILOR</b>  |   | <b>Page<br/>no.</b> 11 of 13        |

O reparatie ulterioara trebuie facuta folosind o procedura de reparatie modificata, calificata si documentata.

Procedeul de sudare utilizat trebuie sa fie capabil sa asigure o penetrare completa a zonei reparate.

Evaluarea care a condus la necesitatea unei reparatii trebuie sa apara in documentatie.

Toate reparatiile trebuie sa fie insotite de o documentatie.

Dupa reparatie, sudurile vor fi supuse controlului nedistructiv conform SR EN 13480-5.

## 8 TRATAMENTE TERMICE DUPA REPARATIE

In cazul in care este prevazut tratament termic al sudurii reparate, acesta se va executa in conformitate cu specificatia de sudura calificata.

## 9 SUDORII

### 9.1 CALIFICAREA SUDORILOR



Sudorii trebuie calificati in conformitate cu SR EN ISO 9606-1, pentru procesele de sudare, grupele de material si domeniul de dimensiuni preconizate.

Sudorii care au fost admisi la testare vor intra in posesia unui Certificat de examinare valid conform SR EN ISO 9606-1 si un poanson cu simbolul de identificare.

Sudorii ce vor executa reparatia trebuie sa fie calificati conform SR EN ISO 9606-1.

## 10 EXAMINARI

Tipul controlului nedistructiv, volumul controlului si criteriile de acceptare sunt conform codului de fabricatie aplicabil. Acestea vor fi precizate in documentul de executie de catre proiectant.

|   |   |  |                         |                |
|---|---|--|-------------------------|----------------|
| MODERNIZAREA STATIEI DE<br>POMPARE A TITEIULUI<br>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA | Client:   | Proiectant:  | Doc.<br>no.:            | PR1193-ME04-01 |
|   |  |  | Rev.<br>no.:            | 01             |
|   | SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br>A SUDURILOR   | S.C. CONPET S.A.   | S.C. TEAM OIL<br>S.R.L. | Page<br>no.    |

## 11 RESPONSABILITATI

### Cordonator sudare:

- Elaboreaza, difuzeaza si tine sub control dosarele de sudare, schitele imbinarilor sudate si a WPS-urilor;
- Intocmeste fisele de control nedistructiv ale sudurilor;
- Elaboreaza propuneri de instruire cu sudorii pe baza problemelor aparute ca urmare a defectelor constatate in urma controalelor nedistructive;
- Colaboreaza cu seful de santier si indruma personalul de executie pentru realizarea in bune conditii a activitatii de sudare;
- Urmareste intocmirea corecta a inregistrarilor de sudare si verifica vizual, prin sondaj, calitatea executiei sudurilor, cu ocazia vizitelor periodice in santier;
- Intocmeste necesarul de material de adaos ;
- Face propuneri pentru dotarea cu echipamente de sudare.

### Sef santier:



- Asigura trasabilitatea operatiei de sudare prin completarea in Dosarul de sudare cu numele sudorilor folositi, poansonul acestora, data sudarii, examinarile efectuate, iar la observatii va trece, dupa caz, daca au fost remedieri pe sudura respective;
- Efectueaza controlul vizual al sudurilor si intocmeste buletinele de control vizual;
- Asigura mentinerea sub control a procesului de sudare;
- Face solicitari lab. de control nedistructiv ptr. controlul nedistructiv;
- Utilizeaza numai sudori autorizati pentru domeniul de valabilitate ptr. care sunt calificati.

### Sudor:

- Pregateste piesele de sudat si sudeaza in conformitate cu WPS indicat de catre seful de santier;
- Aplica poansonul individual la 20 mm max. 50 mm de cordonul de sudura, acolo unde este posibil, sau conform celor prevăzute in planul calității.

### Sef sectie:

- Asigura numarul de sudori autorizati pentru buna desfasurare a operatiilor de sudare, conform tabel cu sudorii autorizati;
- Raspunde de aprovizionarea santierului cu echipamente de sudare verificate metrologic;

|   |   |  |              |                |
|---|---|--|--------------|----------------|
| MODERNIZAREA STATIEI DE<br>POMPARE A TITEIULUI<br>SLOBOZIA JUD. PRAHOVA | <div>Client:</div> <div></div> <div>S.C. CONPET S.A.</div> | <div>Proiectant:</div> <div></div> <div>S.C. TEAM OIL<br/>S.R.L.</div> | Doc.<br>no.: | PR1193-ME04-01 |
|   |   |  | Rev.<br>no.: | 01             |
|   |   |  | Page<br>no.  | 13 of 13       |
| SPECIFICATIE DE EXECUTIE<br>A SUDURILOR                                 |   |  |              |                |

### Sef laborator sudare

- Elaboreaza calificarea procedeelor de sudare;
- Elaboreaza calificarea sudurilor conform standardului aplicabil;
- Tine evidenta sudurilor calificati.

### QA/QC:

- Intocmeste rapoarte de neconformitate si avizeaza corectiile/act. corective/preventive pentru rezolvarea neconformitatilor constatate in timpul inspectiilor periodice QA/QC.

