



| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 1 din 11 |

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
TABLOU ELECTRIC POMPE 0,5 kV
SI CIRCUITE AUXILIARE 0,4/0,23 kV

| 00 | 11.2022 | Emis pentru verificare | BENGESCU Ad. | BENGESCU An. | DURSINA I. | STAN C. |
|---|--|------------------------|--------------|------------------------|----------------------|---------|
| Rev. | Data | Descriere | Întocmit | Verificat | Sef proiect | Aprobat |
|  S.C. CONPET S.A. | SPECIFICATIE – TABLOU ELECTRIC POMPE SI CIRCUITE AUXILIARE | | | | | |
| | Nr. document : PR1214-EL007-00 | | | | Nr. rev. : 00 | |
| | Titlul proiectului : | | | Nr. proiect : | Nr. pagini : | |
|  S.C. TEAM OIL S.R.L. | RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | | | Pr. 1214 / 2019 | 1 ÷ 11 | |

| | | | | |
|--|---|--|---------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 2 din 11 |

PAGINA REVIZII

| Revizia nr. | Motivul reviziei | Data |
|-------------|------------------------|---------|
| 00 | Emis pentru verificare | 11.2022 |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | |
|--|---|--|---------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 3 din 11 |

DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

| Nr. crt. | Nr. document | Denumirea documentului |
|-------------|--------------|--|
| 1 | PR1214-EL014 | Schema monofilara tablou electric pompe si circuite auxiliare |
| 2 | PR1214-EL012 | Plan amplasare echipamente si cabluri electrice |
| 3 | PR1214-EL013 | Plan amplasare instalatie de legare la pamant |
| 4 | PR1214-EL001 | Memoriu tehnic – Lucrari electrice |
| 5 | PR1214-EL002 | Calet de sarcini – Lucrari electrice |
| 6 | PR1214-EL005 | Lista incarcari electrice |
| 7 | PR1214-EL006 | Jurnal de cabluri electrice |

| | | | | |
|--|---|--|---------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 4 din 11 |

CUPRINS

| | |
|---|-----------|
| 1. SCOP | 5 |
| 1.1. Informatii generale | 5 |
| 1.2. Activitati incluse / excluse | 5 |
| 1.3. Responsabilitati | 5 |
| 2. REGLEMENTARI DE REFERINTA | 5 |
| 3. ASIGURAREA CALITĂȚII | 5 |
| 4. CONDIȚII DE MEDIU | 6 |
| 5. CERINȚE DE PROIECTARE ELECTRICĂ | 6 |
| 5.1. Generalități | 6 |
| 5.2. Caracteristici tehnice | 6 |
| 5.3. Funcții | 7 |
| 6. CERINȚE DE PROIECTARE MECANICA | 8 |
| 7. VOPSIRE | 8 |
| 8. ETICHETARE, MARCARE | 8 |
| 9. INSPECȚII | 9 |
| 10. VERIFICĂRI | 9 |
| 10.1. Teste de rutina | 9 |
| 10.2. Teste tip | 9 |
| 10.3. Teste sau inspectii nereusite | 9 |
| 10.4. Asistenta la teste | 10 |
| 10.5. Tolerante | 10 |
| 10.6. Rapoartele testelor | 10 |
| 11. GARANȚII | 10 |
| 12. CERINȚE DE TRANSPORT, AMBALARE ȘI MANIPULARE | 10 |
| 13. DOCUMENTAȚIA | 10 |
| 13.1. Lista documentelor si desenelor livrate de beneficiar | 11 |
| 13.2. Lista documentelor si desenelor livrate de furnizor | 11 |

| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 5 din 11 |

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ –
TABLOU ELECTRIC POMPE 0,5kV ȘI CIRCUITE AUXILIARE 0,4/0,23kV

1. SCOP

1.1. Informatii generale

Prezenta specificație împreună cu standardele aplicabile stabilesc cerințele tehnice minime pentru proiectarea, fabricarea, inspecția, testarea, vopsirea și livrarea tabloului electric 0,5/0,4/0,23 kV pentru pompe si circuite auxiliare proiectat pentru lucrarea :

” RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM ”.

1.2. Activități incluse / exclude

Activitățile incluse constau în proiectarea, fabricarea, testarea, livrarea și garantarea tabloului electric 0,5/0,4/0,23 kV pentru pompe si circuite auxiliare.

În cadrul furniturii vor fi incluse elementele necesare pentru montaj.

Lista pieselor de schimb va fi transmisă spre acceptare beneficiarului și va cuprinde elementele de minimă fiabilitate ale echipamentului.

Sunt excluse activitățile de depozitare și instalare a echipamentului.

1.3. Responsabilitati

În cazul neconcordanțelor între diferite paragrafe ale prezentei specificații, furnizorul trebuie să notifice în scris beneficiarul / reprezentantul autorizat al acestuia, înainte de emiterea cotației.

2. REGLEMENTARI DE REFERINTA

Proiectarea, executarea si testarea tabloului electric pentru pompe si circuite auxiliare trebuie sa corespunda standardelor si normativelor din lista de mai jos, daca nu este specificat altfel.

Editia aplicabila a standardelor si normativelor, inclusiv ultimele completari ale acestora, va fi cea valabila la data ofertei, daca nu este specificat altfel.

În cazul neconcordanțelor între normele si standardele de mai jos se vor respecta cerințele cele mai severe.

Lista standardelor si normativelor aplicabile :

SR EN 60529 – Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP) ;

SR EN 60947 (serie) – Aparataj de joasă tensiune ;

SR EN 61439-1 – Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale ;

PE 102/86 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de conexiuni și distribuție cu tensiuni până la 1000V c.a. în unitățile energetice ;

NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1kV ;

I7-2011 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor ;

SR EN 61000 (serie) – Compatibilitate electromagnetica (CEM) ;

SR EN 61140 – Protecție împotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice ;

Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă (SSM).

3. ASIGURAREA CALITĂȚII

Tabloul electric proiectat se va conforma cerințelor de asigurare a calității definite în standardul SR EN ISO 9001 si va fi conform reglementărilor privind compatibilitatea electromagnetica.

| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 6 din 11 |

Echipamentul va fi livrat însoțit de Declarația CE de conformitate cu directivele UE in vigoare si de Certificatul de Calitate și Conformitate.

Echipamentul gasit cu defect nu va fi reprelucrat fara aprobarea scrisa a beneficiarului sau a reprezentantului acestuia. Aceasta, in nici un caz, nu il va absolve pe furnizor de obligatia sa de garantare a produsului.

4. CONDIȚII DE MEDIU

- Loc de montaj : La exterior, în mediu neclasificat, in incinta Statiei de pompare titei Satuc ;
- Zona climatică : N (normală) ;
- Temperatura mediului ambiant : -29°C ÷ + 39,6°C ;
- Altitudinea maxima : < 1000 m ;
- Umiditatea relativă : max. 80% la 20°C ;
- Durata de viață : 25 ani.

5. CERINȚE DE PROIECTARE ELECTRICĂ

5.1. Generalități

Tabloul electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare conține aparatajul și circuitele de alimentare necesare sistemelor de forta, comandă, protecție si semnalizare.

Echipamentele din dotarea tabloului electric proiectat se vor demonta cu ușurință.

Echiparea tabloului electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare se va face conform schemei electrice monofilare proprii (vezi doc. PR1214-EL014_Schema monofilara tablou electric pompe si circuite auxiliare).

Alimentarea cu energie electrică a tabloului 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare și a consumatorilor alimentati din acesta se va realiza numai prin cabluri electrice.

Întregul sistem de cabluri electrice va fi asigurat în conformitate cu specificațiile IEC/EN relevante.

Toate cablurile vor avea miez de cupru, izolație si manta din PVC.

Toate punctele de conexiune ale sistemului si echipamentului vor fi protejate impotriva deteriorarii și coroziunii și vor fi accesibile pentru inspecție și verificări.

Protecțiile electrice prevăzute sunt necesare pentru asigurarea securității și fiabilității instalației, precum și pentru siguranta personalului.

La finalizarea executiei tabloului electric proiectat se vor face testele funcționale și de bucla.

5.2. Caracteristici tehnice

- tensiune nominala de utilizare : 500/400/230V c.a. ;
- tensiune nominală de izolare : 690/1000V c.a. ;
- putere instalata totală : 101,87 kW ;
- putere maximă absorbită : 77,37 kW ;
- curent maxim absorbit : 99,92 A ;
- frecvența nominală : 50 Hz ;
- mod de alimentare : prin cablu ;
- limitele de variatie admise pentru tensiunea de alimentare, conf. SR EN 50160, sunt :
 - pentru 95% din saptamana : ±10% ;
 - pentru restul saptamanii : +10% ÷ -15% ;
- limitele de variatie admise pentru frecventa sunt :
 - pentru 99,5% din an : ±1% ;
 - pentru restul anului : +4% ÷ -6% .
- posibilitatea scoaterii de sub tensiune în caz de avarie : prin actionarea butonului de stop de urgenta (EMS) situat pe usa tabloului electric 0,5/0,4/0,23 kV ;

| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 7 din 11 |

- nivel de solicitare în exploatare : continuu ;
- grad de protecție minim : IP 54 (pentru amplasarea la exterior) ;
- protecția împotriva exploziei : tabloul electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare se amplasează în mediu fara pericol de explozie ;
- schemă de legare la pământ : conform schemei electrice monofilare proprii (vezi doc. PR1214-EL014) ;
- intrări și ieșiri : sunt numai în cablu, pe la partea superioara / inferioară a tabloului electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare, prin presetupe.

5.3. Funcții

5.3.1. Alimentarea consumatorilor

Tabloul electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare asigura alimentarea cu energie a receptoarelor de forță, cu tensiunea de 500 V c.a., respectiv a motoarelor electrice de acționare a pompelor, si cu tensiunea de 230 V c.a. pentru tablourile electrice ale containerelor metalice, pentru insotitorii electrice aferenti pompelor si conductelor si pentru iluminatul exterior.

Izolarea electrica a circuitelor se va realiza prin separarea cu separatoare portfuzibile sau prin intreruptoare automate cu aptitudine de separare conform IEC 60947-2.

5.3.2. Functii de protecție ale motoarelor electrice

Protecția la scurtcircuit este asigurată de declanșatoarele magnetice ale întrerupătorului automat trifazat cu declansator la deschidere.

La circuitul de alimentare motor s-a prevazut un un releu de protecție al motorului (MPR), care asigura urmatoarele protectii :

- la suprasarcină ;
- la porniri grele, defectuoase ;
- la alimentare cu faze dezechilibrate ;
- la funcționare bifazică ;
- la scăderea rezistenței de izolație în înfășurările statorice sub valoarea minimă acceptată ;
- la blocarea rotorului.

Pentru evitarea socurilor mecanice si a varfurilor de curent la pornirea pompelor centrifuge, se monteaza pe circuitul de alimentare al motoarelor electrice, soft-startere electronice prevazute cu by-pas intern.

5.3.3. Functii de protectie a circuitelor fara motoare electrice

- protecția circuitelor la suprasarcină și la scurtcircuit, asigurată de disjunctoare cu declansatoare magneto-termice ;
- protectia la defecte de izolatie a circuitelor electrice este asigurata de dispozitive de protectie la curenti diferentiali ;
- protecția la scurtcircuit a circuitelor de comandă din tabloul electric este asigurată de disjunctoare.

5.3.4. Funcții de măsură si monitorizare a consumului

Tabloul electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare va fi echipat cu contoare trifazate de energie electrica conectate indirect prin intermediul transformatoarelor de curent de clasa minim 0,5 in urmatoarele puncte (vezi doc. PR1214-EL014_Schema monofilara tablou electric pompe si circuite auxiliare) :

- pompa evacuare titei P-001 ;
- pompa evacuare titei P-002 ;

De asemenea, se va monta un contor trifazat de energie electrica in montaj direct pe circuitul

| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 8 din 11 |

secundar (0,4 kV) al transformatorului de servicii auxiliare si un contor monofazat de energie electrica pe circuitul ce alimenteaza iluminatul exterior.

In compartimentul 0,5 kV se vor monta un ampermetru si un voltmetru pentru monitorizarea tensiunilor si curentilor, iar in compartimentul 0,4/0,23 kV doar un voltmetru.

5.3.5. Funcții de comandă

- comanda manuala locala (prin intermediul cutiilor de comanda locala), pentru motoarele pompelor P-001 si P-002, conditionata de informatiile primite de la SKID MASURA (OMV-PETROM) referitoare la desfasurarea procesului tehnologic ;
- deconectarea manuală a tabloului electric 0,5/0,4/0,23 kV, prin acționarea butonului de stop de urgenta general (EMS) montat pe usa tabloului electric.

5.3.6. Functii de semnalizare

Tabloul electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare va asigura urmatoarele semnalizari :

- indicare prezenta tensiune in amonte de intrerupatorul principal ;
- starea pornit/oprit a pompelor (ON/OFF).

5.3.7. Compensarea energiei reactive

Pentru compensarea energiei reactive produse de motoarele pompelor P-001 si P-002 se monteaza o baterie de condensatoare cu regulator automat 2x5 kVAR, ce va asigura o compensare a factorului de putere de la 0,88 la 0,92.

6. CERINȚE DE PROIECTARE MECANICA

Carcasa tabloului electric 0,5/0,4/0,23 kV pompe si circuite auxiliare va fi din tablă de oțel care să asigure gradul de protecție minim IP 54, amplasarea acestuia realizandu-se in exterior, in mediu fara pericol de explozie.

Carcasa tabloului va fi în execuție fixă si va avea trei compartimente : un compartiment de 0,5 kV, un compartiment transformator servicii auxiliare si un compartiment 0,4/0,23 kV.

Accesul la tabloul electric se va realiza numai prin partea din față.

Se vor realiza legături flexibile din cupru lițat, izolat și cu papuci la capete, între carcasa tabloului și toate ușile de acces.

Intrările și ieșirile sunt numai în cablu, pe la partea superioara / inferioară a tabloului.

Carcasa metalica a tabloului va fi prevăzuta la ambele capete exterioare cu 2 borne de legare la pământ si cu 2 urechi pentru ridicare.

Se recomanda a se prevede o plinta metalica h=200 mm pentru asigurarea realizarii razei de curbura a cablurilor electrice.

7. VOPSIRE

Acoperirea de protecție a tabloului electric se va face cu grund, în două straturi, peste care se va depune vopsea anticorozivă.

Pe toate suprafețele interioare se va aplica vopsea anticorozivă în condițiile de la paragraful anterior. Vopsirea va fi realizată în câmp electrostatic.

Barele de curent vor fi vopsite astfel : L1–maro, L2–negru, L3–gri, N–albastru, PE–verde/galben, PEN–verde galben pe toata lungimea si suplimentar bleu la fiecare extremitate.

8. ETICHETARE, MARCARE

Tot echipamentul va fi marcat CE, conform cerintelor Directivelor UE in vigoare.

Tot aparatajul montat va fi identificat în mod clar prin etichete din traffolite fixate local.

Toate circuitele care se racordează la bare vor fi de asemenea identificate clar cu etichete traffolite.

Etichetele și elementele lor de prindere vor fi durabile în condițiile de mediu locale.

| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 9 din 11 |

Tabloul electric va avea eticheta montată pe ușă, în colțul de sus, la aprox. 5 cm de marginile ușii. Pe etichetă vor fi trecute cel puțin elementele de identificare ale tabloului : simbolul, tensiunea nominală, fabricantul, luna și anul de fabricație.

Sub această etichetă se va trece și marcajul CE, conform capitolului 3.

Fiecare cablu electric va fi marcat cu marcatori de cablu indestructibili și necorozivi, care să indice numărul cablului. Marcatorii de cablu vor fi vizibili pe cabluri după prinderea clemelor și a cablurilor desizolate.

Fiecare cablu va avea un marcator (etichetă) la fiecare dintre capete. Eticheta cablului va fi marcată în conformitate cu schema de cablare.

Pentru conexiuni în interiorul tabloului electric se vor folosi numai cabluri monofazate, cu izolația colorată, după cum urmează :

- pentru circuitele de forță trifazate :
 - faza L1 : maro ,
 - faza L2 : negru ,
 - faza L3 : gri ,
 - conducte neutre (N) : albastru ,
- pentru conexiunile de protecție (legare la pământ / legare la masă) :
 - verde / galben.

9. INSPECȚII

Beneficiarul sau reprezentantul desemnat de acesta va inspecta tabloul electric 0,5/0,4/0,23kV.

Pe parcursul procesului de fabricație, producătorul va permite accesul inspectorului în fabrică și la documentația aferentă tabloului electric proiectat 0,5/0,4/0,23kV.

10. VERIFICĂRI

Se vor efectua teste pentru a se asigura ca performantele si caracteristicile de operare ale tabloului electric sunt satisfacatoare si pentru a se stabili daca toate cerintele sunt indeplinite.

Furnizorul tabloului trebuie sa demonstreze beneficiarului ca fiecare esantion a trecut cu succes toate testele.

10.1. Teste de rutina

Tabloul electric 0,5/0,4/0,23kV pompe si circuite auxiliare va fi supus unei verificări de rutină în fabrică.

10.2. Teste tip

Verificarea va urmări cel puțin următoarele :

- tipul de protecție ;
- verificarea vizuală a conformității tabloului electric cu prezenta specificație ;
- verificarea intrărilor de cabluri, a bornelor pentru legare la priza de pământ, etc. ;
- existența legăturilor flexibile din cupru între carcasa tabloului și ușile de acces.

10.3. Teste sau inspecții nereușite

În cazul în care lucrările nu îndeplinesc cerințele de testare sau inspecție cuprinse în prezenta specificație, furnizorul trebuie să obțină aprobarea comparatorului pentru repararea sau utilizarea ulterioară a respectivei piese, excepție făcând repararea prin sudura a pieselor turnate sau forjate, precum și refacerea sudurilor.

Dacă reparațiile și/sau reproiectarea afectează testele sau operațiile deja efectuate, costurile refacerii inspecțiilor și verificărilor pentru piesele respective vor fi suportate de către furnizor.

| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 10 din 11 |

10.4. Asistenta la teste

Beneficiarul sau reprezentantii acestuia isi rezerva dreptul de a asista la toate testele.

Furnizorul trebuie sa anunte beneficiarul in scris, cu cel putin 3 zile inainte de efectuarea oricarui test.

10.5. Tolerante

Diferentele intre valorile rezultate in urma testelor si valorile garantate trebuie sa fie conform standardelor in vigoare.

10.6. Rapoartele testelor

Furnizorul va emite proceduri de testare inainte de efectuarea testelor.

Furnizorul va pune la dispozitie rapoartele testelor recente realizate pe materiale similare.

Oricand beneficiarul considera necesar, se vor efectua teste suplimentare de catre furnizor sau de catre un laborator specializat independent.

Testele trebuie efectuate imediat ce esantioanele (de ex. materiale sau ansambluri) sunt disponibile.

Copii ale tuturor rapoartelor testelor, semnate de catre reprezentantul autorizat al furnizorului, vor fi transmise beneficiarului, ca dovada a conformitatii cu prezenta specificatie.

In cazul in care testele sunt efectuate de catre un terț, rapoartele testelor vor fi semnate de catre persoana autorizata a terței parti respective si contrasemnate de catre furnizor.

In general, rapoartele testelor vor fi transmise in momentul finalizarii fiecarui test. In orice caz, toate rapoartele testelor vor fi primite de catre beneficiar in cel mult 6 luni de la semnarea contractului.

Rapoartele testelor vor fi furnizate ca un document final pentru toate testele efectuate, conform cu prezenta specificatie si cu standardele aplicabile.

11. GARANȚII

Furnizorul va avea răspunderea finală și totală pentru proiectarea electrică și mecanică, precum și pentru funcționarea ca un întreg a echipamentelor furnizate, conform prezentei specificații.

Garanția pentru defectiuni va decurge din prima zi în care tabloul electric a fost pus în funcțiune normală sau de la data la care furnizorul a demonstrat că fiecare furnitură în parte întrunește în totalitate cerințele prezentei specificații.

Perioada de garanție se va prelungi corespunzator cu numărul de zile în care furniturile nu au funcționat, datorită defectelor apărute în perioada de garanție.

Garanția acoperă toate costurile cu materialele de fabricație, achiziționarea pieselor și mâna de lucru.

Producătorul va suporta toate costurile aferente reparațiilor din perioada de garanție, inclusiv transportul, tarifele și cazarea reprezentantului trimis în acest scop, precum și cheltuielile aferente transportului, pieselor și materialelor. Producătorul va oferi garanție pentru toate furniturile livrate în cadrul contractului. În garanție se va stipula că furniturile sunt capabile sa asigure puterea necesară în toate condițiile descrise în prezenta specificație.

12. CERINȚE PENTRU TRANSPORT, AMBALARE ȘI MANIPULARE

Furnizorul tabloului electric îl va asigura și îl va ambala corespunzator astfel încât să se evite orice deteriorare.

Inainte de livrare, furnizorul va trimite beneficiarului spre aprobare cel puțin următoarele date :

- procedura de transport și manipulare specifică ;
- gabaritele exacte, pentru montaj ;
- cerințele și datele necesare pentru montaj, imediat după sosirea echipamentului în șantier.

13. DOCUMENTAȚIA

Documentația va fi întocmită în limba Română.

| | | | | |
|--|---|--|------------|------------------------|
| RELOCAREA OBIECTIVELOR CONPET CA URMARE A MODERNIZARII DEPOZITULUI DE TRATARE A TITEIULUI SATUC APARTINAND OMV PETROM | Client : | Proiectant : | Doc. nr. : | PR1214-EL007-00 |
| |  |  | Rev. nr. : | 00 |
| | CONPET S.A. | TEAM OIL S.R.L. | Pag. nr. : | 11 din 11 |

13.1. Lista documentelor si desenelor livrate de catre beneficiar

Este obligatia beneficiarului de a transmite furnizorului copii ale documentelor / desenelor mentionate la Documente de referinta. Reviziile acestor documente si desene vor fi negociate cu furnizorul inaintea emiterii acestora pentru utilizare.

13.2. Lista documentelor si desenelor livrate de furnizor

Documentele care vor fi emise trebuie sa-i dea posibilitatea beneficiarului sa realizeze o evaluare completa a materialelor.

Furnizorul trebuie sa puna la dispozitie toate informatiile tehnice necesare, la timpul prestabilit, pentru acceptare, informare sau inregistrare, asa cum este indicat in documentele Contractului.

Inainte de inceperea productiei, furnizorul trebuie sa transmita beneficiarului spre aprobare un set complet cu toate desenele si documentele necesare. Fabricatia nu trebuie sa inceapa pana cand nu se primeste aceasta aprobare. Aprobarea desenelor furnizorului are ca singur scop constatarea faptului ca este respectat conceptul de proiectare. Aceasta aprobare nu exonereaza furnizorul de obligatiile contractuale ce ii revin, in mod deosebit in ceea ce priveste caracterul complet si acuratetea datelor continute in prezenta specificatie.

Desenele si diversele documente trebuie tinute la zi si transmise beneficiarului pentru informare si/sau aprobare. Desenele insemnate de catre beneficiar trebuie revizuite si retransmise.

Beneficiarul isi rezerva dreptul de a cere desene de detaliu sau de fabricatie pentru orice componenta a echipamentului, cu scopul de a verifica daca aceasta este conforma cerintelor si aplicatiei. Aceste desene vor fi tratate de catre beneficiar ca documente confidentiale.

Documentatia va cuprinde cel putin urmatoarele documente :

- toate detaliile referitoare la elementele componente ;
- instructiuni de instalare, intretinere si manipulare ;
- manualul de operare ;
- lista cu piesele de schimb necesare pentru 2 ani de functionare ;
- certificat de calibrare ;
- certificat de calitate ;
- certificat de conformitate ;
- buletin cu rezultatele testelor.