

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	1/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

PROIECT TEHNIC

CON-006-2022

ANEXA 4 - FISE TEHNICE

BENEFICIAR: S.C. CONPET S.A.

NR. CONTRACT: S-CA90/09.05.2022



EXEMPLAR Nr.:

PREZENTA DOCUMENTAȚIE ESTE PROPRIETATEA IAT ENGINEERING & DESIGN
MODIFICAREA, MULTIPLICAREA SAU DIFUZAREA ACESTEIA FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A EMITENTULUI
ESTE INTERZISĂ, CONFORM LEGII 8/1996 CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE LEGII 74/2018
 - Document controlat -

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța	Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
		Pag./Total pag.	2/39
		Data	15.02.2023
		Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

PROIECTANT GENERAL

S.C.IAT ENGINEERING & DESIGN S.R.L.

Dr.ing. Ion-Antonio TACHE – director proiect

Ing. Liviu Nicolae ANDREI – inginerie de proces

Dr. Ing. Carmen TACHE – inginerie mecanica

Ing. Victor DINITA – inginerie mecanica

Ing. Bogdan Gheorghe TAVARU – topografie si formalitati terenuri

Ing. Alberto DUMITRU – calitate, mediu si SSM



	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	3/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

CUPRINS

FT 01 - MATERIAL TUBULAR CONDUCTA.....	4
FT 02 - MATERIAL TUBULAR NECESAR CONFECTIONARII CURBELOR INDOITE LA CALD.....	8
FT 03 - MATERIAL TUBULAR PENTRU TUBURI DE PROTECTIE	10
FT 04 – MANSON TERMOCONTRACTIL	12
FT 05 – BENZI TERMOCONTRACTILE APLICATE LA RECE	14
FT 06 – INEL DISTANTIER PENTU SPATIUL INELAR.....	16
FT 07 – BURDUF ETANSARE SPATIU INELAR.....	18
FT 08 – SISTEM DE ETANSARE LA TREGERILE PRIN PERETI.....	20
FT 09 – ROBINET CU SFERA 20” ANSI 150, cu ACTIONARE ELECTRICA	22
FT 10 – ROBINET CU SFERA 28”ANSI 150, cu REDUCTOR	24
FT 11 – PRIZA DE POTENTIAL METALICA TIP CUTIE	26
FT 12 – ANOD GALVANIC DE ZINC.....	28
FT 13 – CABLU CU IZOLATIE PVC, CYY 1x25 mm ²	30
FT 14 – BATON MASTIC pentru REPARATII.....	32
FT 16: FLANSA CU GAT.....	33
FT 17: COT 90°.....	34
FT 18: GARNITURI	35
FT 19: PREZOANE	36
FT 20: PIULITE	36
FT 21: TEU EGAL, TIP B	37
FT 22: TEU REDUS, TIP B	37
FT 23: REDUCTIE CONCENTRICA TIP B	38
FT 24: CAPAC BOMBAT.....	39

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	4/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 01 - MATERIAL TUBULAR CONDUCTA

Diametru nominal	Diametru exterior (mm)	Grosime de perete (mm)	Material
DN500	508.0	6.3	L360N PSL2
DN700	711.2	7.1	L360N PSL2
DN800	812.8	8.0	L360N PSL2

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	Date generale:		
	- Diametrul conductei: tabel 1		
	- Presiunea de proiectare: 16 bar		
2.	Condiții de operare:		
	- Fluidul de lucru: titei, cu densitatea (ρ) la 15°C: 820-875 Kg/m ³		
	- Temperatura mediului ambiant: - 29° ÷ + 55°C		
3.	Caracteristici țevă:		
	- Standard: SR EN ISO 3183:2020		
	- Material: L360N PSL2 / X52N		
	- Diametru exterior: tabel 1		
	- Grosime de perete material tubular: tabel 1		
	- Țevă sudată longitudinal		
	- Țeava se va livra în limitele toleranțelor aplicabile conform SR EN ISO 3183:2020		
4.	Cerințe livrare țevă		
	- Capetele țevelor: Țevile vor fi livrate cu capete netede, lipsite de bavuri, iar abaterile de la perpendicularitatea suprafețelor frontale ale țevelor în raport cu axa lor longitudinală nu vor depăși 1,0 mm		
	- Lungimi livrare: 12 m ± 0,5 m		
5.	Cerințe izolare țevă		
	- Protecție anticorozivă: Polietilenă extrudată HDPE, clasa B3, conform SR EN ISO 21809-1:2019;		
6.	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului		
	- Condiții tehnice generale de calitate, conform: SR 6898-1:95		
	- Certificat inspectie tip 3.2. conform EN 10204:2005		
7.	Mod de ofertare		
	Documentația care va fi prezentată la ofertare:		
	Ofertantul va face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	5/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

	tehnică		
8.	Marcare si identificare		
	- Marcarea tevii se va face conform SR EN ISO 3183:2020		
9.	Condiții de livrare:		
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală.		
	- Ofertantul va asigura complet produsele livrate pana la locatia indicata de achizitor		
	- Tevile se vor receptiona la locatia indicata de catre achizitor, ele putand fi inspectate si/sau testate, dupa caz, in conditii ce se vor stabili de comun acord prin contractul de achizitie;		
	- Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție, etc.) vor rămâne în proprietatea achizitorului.		
10.	Condiții de garanție și postgaranție		
	- Producătorul va garanta calitatea si buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.		

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	6/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ PENTRU ȚEVI IZOLATE CU POLIETILENĂ EXTRUDATA PENTRU CONDUCTE DE TRANSPORT LICHIDE INFLAMABILE

CARACTERISTICILE PRODUSULUI:
1. Caracteristici generale: • construcție: conform standard și/sau producător; • dimensiuni principale: conform standard și/sau producător; • materiale principale pentru 3 straturi de PE: - stratul 1 - peliculă de rășină epoxidică sau acoperire cu pulbere; - stratul 2 - un polimer care asigură aderența între stratul 1 și stratul 2; - stratul 3 izolația din polietilenă
2. Caracteristici de fabricare: • se aplică pe toate țevile (în fabrică); • grosimea stratului de izolație va fi de min 3.1 mm (conform SR EN ISO 21809-1: 2019)
3. Caracteristici de amplasament și de mediu ambiant: • rezistență la mediul agresiv în care se montează (rezistivitate sol min. 5 Ωm); • rezistența la raze ultraviolete (pentru perioada de depozitare și de montaj, înainte de îngropare); • temperatura de aplicare: 0 ÷ 45°C; • temperatura de lucru: +5°C/+45°C; • diametrul nominal al țevii: tabel 1
4. Caracteristici tehnologice: • asigură protecția împotriva coroziunii și protecția mecanică
5. Condiții speciale: • se vor respecta cu strictețe condițiile de transport, depozitare, aplicare și utilizare prescrise de firma producătoare.
6. Caracteristici materiale /sisteme izolare: • va fi de tipul foarte întărit (clasa B3); • rezistența la impact: Clasa C50L conform SR EN 12068:2002; • grosime sistem izolare: 3.1 mm, conform SR EN ISO 21809-1:2019; • alungire la rupere: > 350%; • rezistența de străpungere: > 10 kV/mm (nu mai puțin de 25 kV/mm pentru sistemul izolan); • temperatura maximă de operare: +45° C pentru PEMD și +40° C pentru PEBD; • desprinderea sub protecția catodică: max. 10 mm la 23° C;
7. Condiții de calitate • conform SR EN ISO 21809-1: 2019 sau echivalent și certificat de calitate producător.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	7/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ PENTRU MATERIALE FOLOSITE LA REPARAREA IZOLAȚIEI DE POLIETILENA EXTRUDATA SI MATERIALE TERMOCONTRACTILE A CONSTRUCȚIILOR METALICE ÎNGROPATE

CARACTERISTICILE PRODUSULUI:	
1. Caracteristici generale: • construcție: conform fisei tehnice a producătorului • dimensiuni caracteristice: conform tisei tehnice a producătorului; • materiale principale: polietilena termocontractila; • necesar: conform ante măsurători.	
2. Caracteristici de montaj: • se aplică manual, in teren, conform instrucțiunilor de aplicare ale firmei furnizoare; • se folosesc pentru reizolarea zonelor de conexiune cu cabluri si reizolarea locurilor unde izolația de polietilena extrudata a fost deteriorata.	
3. Caracteristici de amplasament și de mediu ambiant: • rezistență la mediul agresiv în care se montează; • se amplaseaza la temperatura solului in care se monteaza conducta; • temperatura de aplicare: 0 ÷ 45°C; • temperatura de lucru: +5°C / +45 "C.	
4. Caracteristici tehnologice: • asigură protecția împotriva coroziunii și protecția mecanică a zonelor de conexiune a cablurilor si zonelor de refacere a izolației de polietilena extrudata.	
5. Condiții speciale: • materialele pentru repararea izolației de polietilena extrudata sau materiale termocontractile a construcțiilor metalice îngropate se livreaza sub diferite coduri, funcție de producător, caracteristicile materialului (diametru conductei pentru care se recomanda folosirea benzii, lățimea benzii, temperatura maxima de regim a conductei la care se utilizeaza, etc.); • materialele pentru raparatii sunt: - adeziv (Melt Stick) (dupa caz); - mastic; - banda (petic) pentru izolare; • materiale pentru repararea izolației de polietilena extrudata sau materiale termocontractile a construcțiilor metalice ingropate se livreaza sub forma de kit de reparare (funcție de necesități si opțiunea furnizorului).	
6. Caracteristici materiale /sisteme izolare: 6.1. Adeziv (Melt Stick) • străpungere dielectrica ;5 kV/mm (DIN 30672); • penetrare (la 23°C): conform Clasa C (DIN 30672); 6.2. Mastic • străpungere dielectrica: 385V/mil (ASTM D149); 14 kV/mm (ICE 243); • rezistenta la impact: confrom Clasa C50L (DIN 30672). 6.3. Banda (petic) pentru reparații • rezistenta la rupere :24Mpa (ASTM D638); • elongatia la PE sau otel : 700% (ASTM D368); • aderența: min 65N/cm (DIN 30672, clasa C); • absorbția de apa: max. 0.05% (ASTM D570); • rezistivitatea de volum; min. 1017Ωcm; • străpungere dielectrica :27 kV/mm (ASTM D149); • desprinderea catodica: max, 17 mm rad. (ASTM G8)	
7. Condiții de calitate • conform SR EN ISO 21809-1: 2019 sau echivalent si certificat de calitate producător	

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	8/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 02 - MATERIAL TUBULAR NECESAR CONFECTIONARII CURBELOR INDOITE LA CALD

Diametru exterior teva pt curbe (mm)	Grosime de perete teava pt curbe (mm)	Grosime de perete curba rezultata (mm)	Material
508.0	8.0	6.3	L360N PSL2
711.2	8.8	7.1	L360N PSL2
812.8	10.0	8.0	L360N PSL2

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin C.S.	Producător
0	1	2	3
1.	Date generale:		
	- Diametrul conductei: tabel 1		
	- Presiunea de proiectare: 16 bar		
2.	Condiții de operare:		
	- Fluidul de lucru: titei, cu densitatea la 15°C: 820-875 Kg/m ³		
	- Temperatura mediului ambiant: - 29° + 55°C		
3.	Caracteristici teavă:		
	- Standard: SR EN ISO 3183:2020		
	- Material: L360N PSL2 sau X52		
	- Diametru exterior: tabel 1		
	- Grosime de perete material tubular: tabel 1		
	- Teava se va livra neizolată		
	- Teava se va livra în limitele toleranțelor aplicabile conform SR EN ISO 3183:2020		
4.	Cerințe tehnice pentru curbe		
	- Curbele nu sunt izolate și se vor izola la exterior de către Executant; - Capetele curbelor vor fi pregătite pentru îmbinarea prin sudură conform SR EN 3183:2020		
5.	Documente de referință		
	- SR EN 14870-1/2011 - Industriile petrolului și gazelor naturale. Coturi executate prin inducție, fittinguri și flanșe pentru sistemele de transport prin conducte. Partea 1: Coturi executate prin inducție.		
	- SR EN ISO 3183/2013 - Industriile petrolului și gazelor naturale. Tevi de oțel pentru sisteme de transport prin conducte		
	- SR EN 10220/2003 - Tevi oțel sudate și fără sudură - dimensiuni și mase liniare.		
	- EN 10204 - Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție.		
6.	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului		
	- Cerințe generale - conform SR EN 14870-1:2011		
	- Certificat inspecție tip 3.2. conform EN 10204/2005		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	9/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

7.	Mod de ofertare		
	Documentația care va fi prezentată la ofertare:		
	- Ofertantul va face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică		
8.	Marcare și identificare		
	- Marcarea curbelor se va face conform SR EN 14870-1:2011		
9.	Condiții de livrare:		
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală.		
	- Ofertantul va asigura complet produsele livrate până la locația indicată de achizitor		
	- Produsele se vor recepționa la locația indicată de către achizitor, ele putând fi inspectate și/sau testate, după caz, în condiții ce se vor stabili de comun acord prin contractul de achiziție;		
	- Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție, etc.) vor rămâne în proprietatea achizitorului.		
10.	Condiții de garanție și postgaranție		
	- Producătorul va garanta produsul timp de 3 ani de la data livrării și 2 ani de la punerea în funcțiune.		

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	10/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 03 - MATERIAL TUBULAR PENTRU TUBURI DE PROTECTIE

DN cd de protejat	DN tub protectie	Gr perete tub protectie	Material
20"/DN500(508.0mm)	24"/DN600(610.0mm)	7.1	L245N PSL1
28"/DN700(711.2mm)	32"/DN800(812.8mm)	7.1	L245N PSL1
32"/DN800(812.8mm)	36"/DN900(914.4mm)	7.1	L245N PSL1

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin C.S.	Producător
0	1	2	3
1.	Date generale:		
	- Diametrul conductei de protejat: conform tabel		
2.	Condiții de operare:		
	- Presiunea de lucru: atmosferica		
	- Temperatura de lucru: - 10° ÷ + 30°C		
	- Utilizare: protecție la traversare obstacole		
3.	Caracteristici țevă tub protecție:		
	- Standard: SR EN ISO 3183:2020		
	- Material: L245N PSL1 sau OL52.2K		
	- Diametru exterior: conform tabel		
	- Grosime de perete material tubular: 7.1 mm		
	- Tip teava: sudata elicoidal/longitudinal		
	- Teava se va livra fara izolatie exterioara		
4.	Cerințe livrare țevă		
	- Capetele țevelor: Țevile vor fi livrate cu capete netede, lipsite de bavuri, iar abaterile de la perpendicularitatea suprafețelor frontale ale țevelor în raport cu axa lor longitudinală nu vor depăși 1,6 mm		
	- Lungimi livrare: 12 m ± 0,5 m		
5.	Cerințe izolare țevă		
	- Protecție anticorozivă și mecanică exterioară material tubular: conducta va fi izolata cu benzi aplicate la rece suprapunere de 50%;		
6.	Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului		
	- Condiții tehnice generale de calitate, conform: SR 6898-1:95		
	- Certificat inspecție tip 3.1. conform EN 10204		
7.	Mod de ofertare		
	Documentația care va fi prezentată la ofertare:		
	Ofertantul va face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică		
8.	Marcare și identificare		
	- Marcarea tevii se va face conform SR EN ISO 3183:2020		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	11/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

9.	Condiții de livrare:		
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală.		
	- Ofertantul va asigura complet produsele livrate pana la locatia indicata de achizitor		
	- Tevile se vor receptiona la locatia indicata de catre achizitor, ele putand fi inspectate si/sau testate, dupa caz, in conditii ce se vor stabili de comun acord prin contractul de achizitie;		
10.	- Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție, etc.) vor rămâne în proprietatea achizitorului.		
	Condiții de garanție și postgaranție		
	- Producătorul va garanta calitatea si buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.		

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	12/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 04 – MANSON TERMOCONTRACTIL

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin C.S.	Producător
0	1	2	3
1.	Caracteristici generale: • Construcție : conform fisei tehnice a producătorului și standardelor ISO 21809/3 și EN12068; • Dimensiuni caracteristice : conform fisei tehnice a producătorului, pentru îmbinările la suduri ale tronsoanelor de teava DN500/DN700/DN800 • Materiale principale : polietilena termocontractilă;		
2.	Caracteristici de montaj: • se aplică manual, în teren, conform instrucțiunilor de aplicare ale firmei furnizoare ; • se aplică în teren ; • se folosesc pentru protecția anticorozivă a îmbinărilor prin sudura ale tronsoanelor de conductă preizolate		
3.	Caracteristici de amplasament și de mediu ambiant: • rezistență la mediul agresiv în care se montează (rezistivitate sol mai mare de 5 Ωm); • se amplasează la temperatura solului în care se montează conductă.		
4.	Caracteristici tehnologice: • asigură protecția împotriva coroziunii și protecția mecanică a îmbinărilor prin sudura ale tronsoanelor de conductă preizolate		
5.	Condiții speciale: • se vor respecta cu strictețe condițiile de transport, depozitare, aplicare și utilizare prescrise de firma producătoare • manșoanele termocontractile pentru zonele de sudură se produc și livrează sub diferite coduri, funcție de firma producătoare		
6.	Caracteristici material : • rezistența la rupere : 169kg/cmp • elongație : 570-580%		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	13/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

	- aderenta la otel, PE si epoxi : 1,42 N/mm; - rezistenta la volum: $5.0 \times 10^{15} \Omega \text{cm}$ - strapungere dielectrica :5 kV/mm + 5 kV		
7.	Conditii de calitate : conform ISO 21809/3, EN 12068 si certificatului de calitate al producatorului		

PRECIZARE:

- Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
- Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
- Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
- În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
- Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
- Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	14/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 05 – BENZI TERMOCONTRACTILE APLICATE LA RECE

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	Caracteristici generale: • Construcție: conform fisei tehnice a producătorului - tip C50L si standardelor ISO 21809/3 si EN 12068; • Dimensiuni caracteristice: conform fisei tehnice a producătorului in cazul de fata pentru izolarea curbelor, pentru reparații etc.; Sistem izolație anticorozivă alcătuit din: - grund (primer); - mastic (după caz pentru nivelarea suprafețelor); - bandă de protecție anticorosivă; - bandă de protecție mecanică; • grosime: min. 3 mm; • suprapunere: - 50% pentru banda de protecție anticorosivă; - 50% pentru banda de protecție mecanică. • optional mastic de umplere		
2.	Caracteristici de montaj: • se aplică manual, conform instrucțiunilor de aplicare ale firmei furnizoare; • se aplică în teren;		
3.	Caracteristici de amplasament și de mediu ambiant: • rezistență la mediul agresiv în care se montează (rezistivitate sol mai mare de 5 Ωm); • se amplaseaza la temperatura solului in care se monteaza conducta.		
4.	Caracteristici tehnologice: • asigură protecția împotriva coroziunii și protecția mecanică a curbelor, a tuburilor de protecție, pentru reparații etc. Grosime sistem: 3.04mm Clasa de izolație: - C50		
5.	Condiții speciale: • se vor respecta cu strictețe condițiile de transport, depozitare, aplicare și utilizare prescrise de firma producătoare; • benzile aplicate la rece se produc si livreaza sub diferite coduri, funcție de firma producătoare, • pentru diametre mai mari de Dn 300mm latimea de banda este de 150mm;		
6.	Caracteristici material: • grosime sistem izolare: min. 3 mm • suprapunere bandă/bandă: • min. 50% pentru banda de protecție anticorosivă;		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	15/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

• min. 50% pentru banda de protecție mecanică; • alungire la rupere: $\geq 200\%$; • aderența la oțel grunduit (la 23°C): ≥ 15 N/mm (SR EN 12068); • aderența bandă/bandă (la 23°C): ≥ 40 N/mm (SR EN 12068); • rezistența la sfâșiere: ≥ 60 N/mm; • rezistența la volum: $\geq 10^8$ Ωmm; • strapungere dielectrică: 5 kV/mm + 5 kV; • toti ceilalti parametrii vor trebui sa respecte prevederile standardelor ISO 21809/3 si SR EN 12068.		
---	--	--

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	16/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 06 – INEL DISTANTIER PENTU SPATIUL INELAR

Diametrul exterior al conductei protejata, fara izolatie	Diametrul exterior al conductei protejata, cu izolatie	Diametrul exterior tub de protectie	Diametrul interior tub de protectie	Inaltime inel (mm)
mm	mm	mm	mm	mm
508.0	515.0	610.0	595.8	30-35
711.0	718.0	812.8	798.6	30-35
812.8	819.8	914.4	900.2	30-35

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	Date generale:		
	- Diametrul exterior al conductei protejata: cf.tabel		
	- Grosimea protecției anticorozive aplicată: min 3.5mm (PE extrudată tip întărit)		
	- Diametrul exterior al conductei de protecție: cf.tabel		
2.	Condiții de operare:		
	- Fluidul de lucru: titei, cu densitatea (ρ) la 15°C: 820-875 Kg/m ³		
	- Temperatura mediului ambiant: - 29° ÷ + 55°C		
	Caracteristici tehnice		
	Distanțierul pentru spațiul inelar vor fi fixate la maximum 2.5m (uzual 1.1m) pe întreaga lungime a conductei de transport. Se va monta un distanțier la 0.5m de fiecare parte a unei îmbinări a conductei și restul vor fi montate uniform. Distanțierul trebuie să fie toate din polipropilenă/polietilena. Distanțierul trebuie să fie fixat în jurul conductei de transport prin introducerea unui element de blocaj glisant. Polimerul distanțierului trebuie să conțină inhibitori UV și să aibă o rezistență de compresie minimă de 3.000 psi (211kg/cm²), o rezistență dielectrică de 800 V/mil. min. și o rezistență la impact de 1,5 ft-lbs./Inch (0.8 Joules/cm).		
9.	Condiții de livrare:		
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală.		
	- Ofertantul va asigura complet produsele livrate până la locația indicată de achizitor		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineți punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	17/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

	- Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție, etc.) vor rămâne în proprietatea achizitorului.		
10.	Condiții de garanție și postgaranție		
	- Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.		

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	18/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 07 – BURDUF ETANSARE SPATIU INELAR

Diametrul exterior al conductei protejată, fara izolatie	Diametrul exterior al conductei protejată, cu izolatie	Diametrul exterior tub de protectie	Diametrul interior tub de protectie
mm	mm	mm	mm
508.0	515.0	610.0	595.8
711.2	718.2	812.8	798.6
812.8	819.8	914.4	900.2

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin C.S.	Producător
0	1	2	3
1.	Date generale:		
	- Diametrul exterior al conductei protejate: cf.tabel		
	- Diametrul exterior al conductei de protectie: cf.tabel		
2.	Condiții de operare:		
	- Fluidul de lucru: titei, cu densitatea (ρ) la 15°C: 820-875 Kg/m ³		
	- Temperatura mediului ambiant: - 29° ÷ + 55°C		
	Caracteristici tehnice		
	Tip: manson termocontractil cu dubla sectiune, ranforsat cu fibra de sticla		
	Burduful de etansare este folosit pentru a preveni pătrunderea umidității și a solului în spațiul inelar dintre conducta și tubul protector. Fabricat din cauciuc EPDM de înaltă calitate de 1/8 "(3,18 mm) grosime. Sunt prevăzute cu coliere din oțel inoxidabil pentru fixarea ambelor capete ale burdufului de etansare.		
9.	Condiții de livrare:		
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală.		
	- Ofertantul va asigura complet produsele livrate pana la locatia indicata de achizitor		
	- Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție, etc.) vor rămâne în proprietatea achizitorului.		
10.	Condiții de garanție și postgaranție		
	- Producătorul va garanta calitatea si buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.		

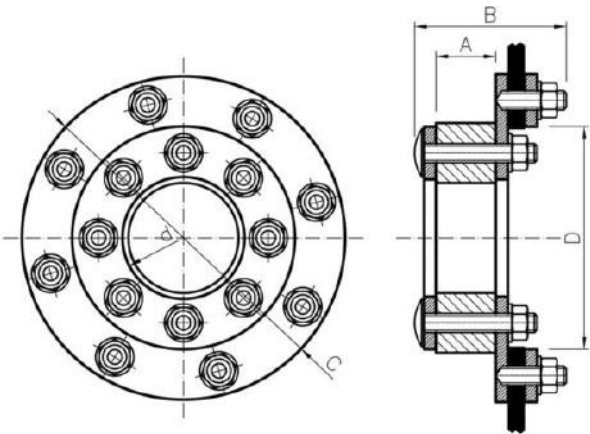
	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineți punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	19/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	20/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 08 – SISTEM DE ETANSARE LA TRECKERILE PRIN PERETI

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	Date generale: - Diametrul exterior al conductei protejate: DN500 (508.0x 11.0 mm)		
2.	Condiții de operare: - Fluidul de lucru: titei, cu densitatea la 15°C: 820-875 Kg/m ³ - Temperatura mediului ambiant: - 29° ÷ + 55°C		
3.	Caracteristici tehnice Sistemul de etanșare la trecerile prin pereti trebuie sa fie prevazut cu o flanșă fixă și o flanșă cu guler liber, izoland spatiul din jurul tevii atat la trecerea prin perete cat si fata de peretii conductei. Flanșa liberă prinde și etanșează căptușeala, iar flansa mobila/discul de compresie etanseaza pătrunderea țevii prin perete. Elementul de etanșare WA-GPF poate fi EDPM, NBR sau silicon, plăcile de compresie sunt din oțel inoxidabil. Se realizează etanșarea până la 36 psi sau mai mare. Temperatura de lucru -40° pana la 99°C.		
			

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineți punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	21/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

			
9.	Condiții de livrare:		
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală.		
	- Ofertantul va asigura complet produsele livrate pana la locatia indicata de achizitor		
	- Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție, etc.) vor rămâne în proprietatea achizitorului.		
10.	Condiții de garanție și postgaranție		
	- Producătorul va garanta calitatea si buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.		

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	22/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 09 – ROBINET CU SFERA 20” ANSI 150, cu ACTIONARE ELECTRICA

	CUSTOMER		SC CONPET-SA PLOIESTI			
	LOCATION		OIL TERMINAL - CONSTANTA			
Rev	DATA	DESCRIERE	INTOCMIT	VERIFICAT	APROBAT	APROBAT DE COMPANIE
1		EMIS PENTRU IDC				
2		EMIS PENTRU APROBARE				
3x		EMIS PENTRU LICITATIE				
A		EMIS PENTRU CONSTRUIRE				
B		AS BUILT				
1	ETICHETA NO.			5	NR. FABRICATIE	
2	CONDUCTA NUMAR			6	NR. MODEL	
3	COD ZONA			7	DESEN NR.	
4	PRODUCATOR			8	ANUL FABRICATIEI	
PROIECTARE, DATE OPERARE SI SERVICE						
9	ROL		CONECTARE INTRE COLECTOARE SI REZERVOARELE DE TITEI			
10	FLUID		TITEI	18	PRESIUNE PROIECTARE	
11	PROPRIETATI			19	TEMPERATURA PROIECTARE (°C)	
12	DATE MEDIU			20	PRESIUNE OPERARE (barg)	
13	SPECIFICATII ROBINET			21	TEMPERATURA OPERARE (°C)	
14	DIMENSIUNI SUPRAFATA ASAMBLARE		ANSI B16.10	22	DEBIT OPERARE (m3/h)	
15	STANDARD		API Spec 6D, EN14313, EN14141	23	PRESIUNE DIFERENTIALA MAX (bar)	
16	COEFICIENT CURGERE Kv (mc/h)		51800	24	PRESIUNE DIFERENTIALA DE PROIECTARE. (bar)	
17				25		
DATE ROBINET						
26	DESCRIERE		ROBINET CU SFERA	38	CURSA	
27	TIP		TRECERE TOTALA	39	DIAMETRU TIJA	
28	TIP CORP		INTRARE LATERALA	40	INDICATOR CURSA TIJA	
29	MARIME CORP		20"	41	OPERARE	
30	CONECTARE		FLANSE ANSI B16.5	42	DIRECTIE CURGERE	
31	MARIME FLANSA / ETANSARE		ANSI 150 RF	43	NIVEL MAXIM ZGOMOT LA 1m DIST	
32	LINIE AVAL / DIMENSIUNI.		20" / SCH 20"	44	CONSTRUCTIE ANTISTATICA	
33	LINIE AMONTE / DIMENSIUNI.		20" / SCH 20"	45	PLACUTA TIMBRU	
34	CONSTRUCTIE SCAUN		MOALE	46	DUBLA BLOCARE & GOLIRE	
35	TRIM TYPE		ACOPERIRE ENP	47	TIPE SFERA	
36	SISTEM ETANSARE SECUNDAR		DA	48	POZITIE NORMALA DE LUCRU	
37	TIJA / SCAUNE		DA/DA	49	BREAK TO OPEN TORQUE	
DIMENSIUNI						
50	LUNGIME FATA LA FATA (mm)		~914/FCT. DE PRODUCATOR	53	LUNGIME EXTENSIE TIJA (mm) 1)	
51	MASA TOTALA CU ACTUATOR			54	SUPORT ROBINET	
52	MASA ROBINET		~2227kg	55	INSTALARE	
MATERIALE, TESTE SI DOCUMENTE						
56	MATERIAL CORP		ASTM A350 LF2	67	MATERIAL ARC	
57	MATERIAL CAPAC		ASTM A350 LF2	68	O-RING	
58	MATERIAL SCAUN		ASTM A350 LF2	69	TEST HIDROSTATC	
59	MATERIAL PREZOANE		42CrMo4 QT	70	TEST HIDROSTATIC CORP	
60	MATERIAL SFERA		ASTM A350 LF2	71	TEST PNEUMATIC SCAUN	
61	MATERIAL TIJA		AISI 4140	72	CLASA CERTIFICARE MATERIALE	
62	MATERIAL SUPORT SFERA		ASTM A516 GR70	73	TEST ACTUATOR	
63	MATERIAL INSERTIE SCAUN		NYLON SMX/POM	74	CERTIFICARE FOC	

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineți punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	23/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

64	MATERIAL ETANSARE TIJA	GRAPHITE//HNB R	75	TEST FUNCTIONARE	DA
65	MATERIAL ETANSARE CORP	GRAPHITE//HNB R	76	TEST ACCEPTARE FINALA (FAT)	DA
66			77	VOPSIRE	
DATE ACTUATOR					
78	TIP ACTUATOR	ELECTRIC	84	DIAGRAMA CONECTARE	
79	MODEL ACTUATOR / TIP		85	FUNCTIONARE	ON / OFF
80	MODEL REDUCTOR/ TIP		86	TIMP INCHIDERE	150 SEC.
81	PUTERE CONSUMATA	0,13 KW	87	SPECIFICATII ACTUATOR	
82	CURRENT	1,0 A	88	PRODUCATOR	
83	CURRENT PORNIRE	4,0 A	89	ALIMENTARE	380/220V,3ph+N,50 Hz
NOTE:					
1) DE LA AXUL ROBINETULUI LA AXUL ROTII DE MANA A ACTUATORULUI					

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	24/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 10 – ROBINET CU SFERA 28”ANSI 150, cu REDUCTOR

	CUSTOMER		SC CONPET-SA PLOIESTI			
	LOCATION		OIL TERMINAL - CONSTANTA			
Rev	DATA	DESCRIERE	INTOCMIT	VERIFICAT	APROBAT	APROBAT DE COMPANIE
1		EMIS PENTRU IDC				
2		EMIS PENTRU APROBARE				
3x		EMIS PENTRU LICITATIE				
A		EMIS PENTRU CONSTRUIRE				
B		AS BUILT				
1	ETICHETA NO.			5	NR. FABRICATIE	
2	CONDUCTA NUMAR			6	NR. MODEL	
3	COD ZONA			7	DESEN NR.	
4	PRODUCATOR			8	ANUL FABRICATIEI	
	PROIECTARE, DATE OPERARE SI SERVICE					
9	ROL		IZOLARE COLECTOR 28"			
10	FLUID		TITEI	18	PRESIUNE PROIECTARE	
11	PROPRIETATI			19	TEMPERATURA PROIECTARE (°C)	
12	DATE MEDIU			20	PRESIUNE OPERARE (barg)	
13	SPECIFICATII ROBINET			21	TEMPERATURA OPERARE (°C)	
14	DIMENSIUNI SUPRAFATA ASAMBLARE		ANSI B16.10	22	DEBIT OPERARE (m3/h)	
15	STANDARD		API Spec 6D, EN14313, EN14141	23	PRESIUNE DIFERENTIALA MAX (bar)	
16	COEFICIENT CURGERE Kv (mc/h)		109500	24	PRESIUNE DIFERENTIALA DE PROIECTARE. (bar)	
17				25		
	DATE ROBINET					
26	DESCRIERE		ROBINET CU SFERA	38	CURSA	
27	TIP		TRECERE TOTALA	39	DIAMETRU TIJA	
28	TIP CORP		INTRARE LATERALA	40	INDICATOR CURSA TIJA	
29	MARIME CORP		28"	41	OPERARE	
30	CONECTARE		FLANSE ANSI B16.47	42	DIRECTIE CURGERE	
31	MARIME FLANSA / ETANSARE		ANSI 150 RF	43	NIVEL MAXIM ZGOMOT LA 1m DIST	
32	LINIE AVAL / DIMENSIUNI.		28" / SCH 28"	44	CONSTRUCTIE ANTISTATICA	
33	LINIE AMONTE / DIMENSIUNI.		28" / SCH 28"	45	PLACUTA TIMBRU	
34	CONSTRUCTIE SCAUN		MOALE	46	DUBLA BLOCARE & GOLIRE	
35	TRIM TYPE		ACOPERIRE ENP	47	TIP SFERA	
36	SISTEM ETANSARE SECUNDAR		DA	48	POZITIE NORMALA DE LUCRU	
37	TIJA / SCAUNE		DA/DA	49	BREAK TO OPEN TORQUE	
	DIMENSIUNI					
50	LUNGIME FATA LA FATA (mm)		~1245/FCT. DE PRODUCATOR	53	LUNGIME EXTENSIE TIJA (mm) 1)	
51	MASA TOTALA CU ACTUATOR			54	SUPORT ROBINET	
52	MASA ROBINET		~4556 kg	55	INSTALARE	
	MATERIALE, TESTE SI DOCUMENTE					
56	MATERIAL CORP		ASTM A350 LF2	67	MATERIAL ARC	
57	MATERIAL CAPAC		ASTM A350 LF2	68	O-RING	
58	MATERIAL SCAUN		ASTM A350 LF2	69	TEST HIDROSTATC	
59	MATERIAL PREZOANE		42CrMo4 QT	70	TEST HIDROSTATIC CORP	
60	MATERIAL SFERA		ASTM A350 LF2	71	TEST PNEUMATIC SCAUN	
61	MATERIAL TIJA		AISI 4140	72	CLASA CERTIFICARE MATERIALE	

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineți punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	25/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

62	MATERIAL SUPORT SFERA	ASTM A516 GR70	73	TEST ACTUATOR	
63	MATERIAL INSERTIE SCAUN	NYLON SMX//POM	74	CERTIFICARE FOC	DA
64	MATERIAL ETANSARE TIJA	GRAPHITE//HNBR	75	TEST FUNCTIONARE	DA
65	MATERIAL ETANSARE CORP	GRAPHITE//HNBR	76	TEST ACCEPTARE FINALA (FAT)	DA
66			77	VOPSIRE	

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	26/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 11 – PRIZA DE POTENTIAL METALICA TIP CUTIE

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Caracteristici generale - construcție: conform Standard de Firma CONPET, corp metalic si cutie metalica; - dimensiuni caracteristice: conform Standard de Firma CONPET cap.6; - destinație: măsurarea potențialului conductelor/ tuburilor de protecție/grupurilor de anozii etc.		
2	Caracteristici de montaj - amplasarea: in montaj aerian in fundatie de beton conform proiectului tehnic si prevederilor Standard de Firma CONPET Cap. 7.2.3.5.		
3	Caracteristici de amplasament și de mediu ambiant - se amplaseaza in montaj aerian in fundatie de beton; - temperatura mediului inconjurator -29°C - +50°C.		
4	Caracteristici tehnologice - ca element component al sistemului de masurare a potențialului conductelor/ tuburilor de protecție/ grupurilor de anozii etc ce se monteaza de-a lungul conductelor metalice, cutia metalica trebuie sa fie tip antiEx(IP64) si prevazuta cu un dispozitiv de incuiere care sa nu permita accesul persoanelor neautorizate.		
5	Conditii speciale - se livreaza cu o placa de textolit cu un numar de borne ce trebuie sa fie prevazut in proiect pentru fiecare caz in parte; - notarea bornelor trebuie sa fie clara, pentru a nu se da posibilitatea unor confuzii; - exteriorul usii cutiei trebuie sa aibe inscriptionat CONPET si numarul prizei de potential.		
6	Caracteristici produs: - lungime corp teava metalica otel: 2200 mm; - diametru teava metalica otel: Ø60- Ø100 mm, functie de numarul de cabluri - dimensiuni cutie metalica standard: 250x250x200 mm - cutia metalica trebuie sa fie echipata pe fata lateral dreapta cu o eticheta de 150 x 150 mm care sa		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	27/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

	contina informatiile specificate in Standardul de firma Conpet, Cap 7.2.3.5. - materialul din care este confectionata eticheta trebuie sa fie un metal ce nu corodeaza (aluminiu sau inox); - gradul de protectie al cutiei IP64 - montarea prizei de potential se va realiza intr-o fundatie de beton cu dimensiunile: H=700 mm, L=400 mm si l=400 mm; - corpul prizei trebuie vopsit in culoarea gri deschis, iar steguletul si corpul de fixare al lui in culoarea rosie; - durata de viata: durata de viata a sistemului de protectie catodica.		
7	Condiții de calitate - performate: conform certificatului de calitate al producatorului.		
8	Verificare si testare - verificare vizuala; - verificarea corectitudinii notarii etichetei metalice; - verificarea corectitudinii notarii bornelor de pe placa de textolit.		
9	Documentatie furnizor: - plan produs; - certificat de conformitate.		
10	Marcaje: - producatorul prizei de potential.		

PRECIZARE:

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	28/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 12 – ANOD GALVANIC DE ZINC

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	Caracteristici generale: - construcție: conform producător și /sau proiect - dimensiuni caracteristice: L = 1 m, l = 0,030m /d=0.043m, g = 0,050 m (masa activă) - materiale principale: zinc		
2.	Caracteristici de montaj: - amplasarea, numărul de anodi sau a grupurilor formate din mai mulți anodi, poziția de îngropare, amestecul regulator de coroziune sunt prevăzute în memoriul tehnic și/sau caietul de sarcini ce face parte integrantă din proiect; - se montează îngropat, conform proiect		
3.	Caracteristici de amplasament și de mediu ambiant: temperatura mediului ambiant: -30°÷+40°C		
4.	Caracteristici tehnologice: - prin montarea anozilor de zinc se realizează formarea unei pile electrice între metalul construcției metalice îngropate și un metal mai electronegativ (anod) în prezența electrolitului (sol). În acest proces anodul de zinc se consumă în favoarea metalului de protejat - asigură în același timp și o bună legarea la pământ în vederea protejării personalului lucrărilor și a instalației împotriva descărcărilor atmosferice, a sarcinilor electrostatice provocate de vehicularea fluidelor precum și a curenților de dispersie		
5.	Condiții speciale: - se va transporta și manipula cu grijă fiind casant; - se va livra gata ambalat în sac de fibre liberiene împreună cu regulatorul de coroziune		
6.	Caracteristici produs: - puritate masă activă: zinc 99,99% - lungime masă activă: 1 m - lățime masă activă: 0,030 m - diametru anod: 0.043 m - grosime masă activă: 0,050 m - greutate masă activă: 10 kg ± 0,5 kg - conexiune: bară OLZn 1750 x 25 x 4 mm sau cablu CYY 1 x 25 mm² (3 m) - compoziție: - fier – max. 0,002% - cadmiu: max 0,003% - plumb – max. 0,005% - cupru – max. 0,001% - zinc – rest		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineți punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	29/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

7.	Condiții de calitate: - conform certificatului de calitate al furnizorului - Performanțe: - potențial față de sol în gol(măsurat cu electrod nepolarizabil Cu/CuSO₄):-0,95÷ -1,15V - potențial față de sol în sarcină (măsurat cu electrod nepolarizabil Cu/CuSO₄: min.- 0,85V - capacitate: 780 Ah/kg - eficiență: 95%		
----	---	--	--

PRECIZARE:

- Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
- Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
- Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
- În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișa tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
- Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișa tehnică.
- Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	30/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 13 – CABLU CU IZOLATIE PVC, CYY 1x25 mm²

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	Caracteristici generale - construcție: conform documentației producătorului - dimensiuni caracteristice: 25 mm² - materiale principale: cupru lițat, izolație PVC		
2.	Caracteristici de montaj - asigură, conform proiectului, interconectările necesare sistemului de protecție catodică a conductei când se montează îngropat, se respectă adâncimea prescrisă de îngropare și semnalizarea corespunzătoare cu benzi PVC marcatore de cablu - realizează circuitul anozilor → PP ← conductă de titei		
3.	Caracteristici de amplasament și de mediu ambiant - se amplasează conform proiectului - se utilizează la temperatura mediului ambiant și a temperaturii din sol		
4.	Caracteristici tehnologice Asigură realizarea (măsurarea) parametrilor electrici pentru: - structuri metalice îngropate prin intermediul prizelor de potențial - funcționarea anozilor de zinc instalați pentru protecția catodică/legarea la pamant a structurilor metalice îngropate		
5.	Verificare și testare Inspectie vizuala si inspectia izolatiei cablului		
6.	Caracteristici produs: - tensiune nominală admisă: 1000 V - curent nominal: 190 A - rezistența de izolație; min. 1 MΩ - rezistența specifică (la 20°C): 0,07 x 10⁻² Ω/m - culoarea mantalei functie de destinatie, conform Tabel 5 standard de firma CONPET		
7.	Condiții de calitate, : conform standardelor menționate în specificație		
8.	Documentatie furnizor - fisa tehnica - certificat de conformitate		

PRECIZARE:

- Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
- Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
- Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
- În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1):

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineți punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	31/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.

5. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișa tehnică.
6. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	32/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 14 – BATON MASTIC pentru REPARATII

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	Caracteristici generale: - materiale principale: cauciucuri adezive nesaponificabile - baton cu diam 10 mm si lungime de 300mm		
2.	Caracteristici de montaj: se aplică pe suprafețele metalice pregătite în mod corespunzător după aplicarea unui lichid adeziv (primer)		
3.	Caracteristici de mediu ambiant: - temperatură de aplicare: - 30°÷ + 40°C - temperatura de operare: - 30°÷ + 50°C		
4.	Caracteristici tehnologice: se utilizează pentru umplerea spațiilor goale, netezirea muchiilor ascuțite, acoperirea suprafețelor neregulate si la izolarea imbinarilor electroizolante care se vor monta la conducta		
5.	Condiții speciale: se vor respecta cu strictețe condițiile de transport, depozitare și aplicare prescrise de firma furnizoare;		
6.	Caracteristici material: - compoziție: amestec de cauciucuri adezive nesaponificabile perfect și permanent impermeabile - grosime totală : 3 mm (ASTM D 1000) - temperatura de aplicare : - 30 ÷ + 40°C - temperatura de operare: - 30 ÷ + 50°C - necesar : conform antemasuratori		
7.	Condiții de calitate: conform standardelor menționate		

PRECIZARE:

- Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
- Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
- Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
- În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
- Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
- Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	33/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 16: FLANSA CU GAT

1.	OPERATING CONDITION / CONDITII DE LUCRU		
	Fluid / Fluid de lucru	Titei	
	Pressure / Presiune: op [barg]	-	
	Design pressure / Presiune de proiectare [barg]	16 bar / ANSI class 150	
	Temperature / Temperatura: op [°C]	-	
	Design temperature / Temperatura de proiectare (min/max) [°C]	-29/+50	
2.	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE		
	Reference standard or drawing / Standard sau desen de referinta	ASME B16.5	ASME B16.47
	Nominal diameter / Diametrul nominal	20"	28"
	Branch outside diameter [mm] x neck thickness [mm] Diametrul exterior al tevii de cuplare [mm] x grosimea gatului [mm]	20"(508.0mm x 6.3mm) //	28"(711.0mm x 7.1mm)
	Quantity / Cantitate, [pc/buc]	28buc	4buc
3.	TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE		
	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate	ASME B16.5	ASME B16.47
	SEALING AREA / SUPRAFATA DE ETANSARE		
	-type / tip	ANSI 150 RF, seria A	ANSI 150 RF, seria A
	-standard / standard	ASMEB16.5	ASME B16.47
	MATERIAL / MATERIAL		
	-name / denumire	P355 NH	
	-standard / standard	SR EN 10222-4+A1:2021	
4.	REMARKS / OBSERVATII		
	-ASME B16.5: Pipe Flanges and Flanged Fittings ½"-24"		
	-ASME B16.47: Pipe Flanges and Flanged Fittings 26"-60"		
4.	-SR EN 10222-4 – Steel forgings for pressure purposes. Part4. Weldable fine grain steels with high proof strength / Piese forjate din otel pentru recipiente sub presiune. Partea 4: Oteluri sudabile cu granulatie fina cu limita de curgere ridicata.		
	-SR EN 10204:2005 – Metallic products. Types of inspection documents / Produse metalice. Tipuri de documente de inspectie. Certificat de inspectie tip 3.1.		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	34/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 17: COT 90°

1.	OPERATING CONDITION / CONDITII DE LUCRU				
	Fluid / Fluid de lucru		titei		
	Operating pressure / Presiunea de lucru [barg]				
	Design pressure / Presiune de proiectare [barg]		16		
	Working temperature /Temperatura de lucru (min/max) [°C]				
	Design temperature / Temperatura de proiectare (min/max) [°C]		-29/+50		
2.	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE				
	Reference standard or drawing / Standard sau desen de referinta		SR EN 10253-2:2021		
	Nominal diameter / Diametru nominal		90 ⁰ DN550	90 ⁰ DN700	90 ⁰ DN800
	Outside diameter [mm] x wall thickness [mm] / Diametrul exterior [mm] x grosimea de perete [mm]		508.0 x 6.3	711.0*7.1	812*8.0
	Radius / Raza (mm)		Model 2D, tipB		
	Cantitate / Quantity [pc/buc]		21	3	12
3.	TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE				
	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate		SR EN 14870-1:2011		
	Material /Material				
	Name / Denumire		L360NE PSL2		
4.	Standard / Standard		SR EN ISO 3183:2020		
	REMARKS / OBSERVATII: Certificat de inspectie tip 3.1				
	-SR EN 3183:2020 – Oil and gas industry. Steel pipes for pipeline transportation systems. / SR EN ISO 3183:2020 –Industria petrolului si gazelor . Tevi de otel pentru sisteme de transport prin conducte.				
	SR EN 10216-3:2014 – Seamless steel tubes for pressure purposes.Technical delivery conditions. Part3: Alloy fine grain steel tubes. / SR EN 10216-3:2014 – Tevi din otel fara sudura utilizate la presiune. Conditii tehnice de livrare. Partea 3: Tevi de otel aliat cu granulatatie fina.				
	SR EN 10204 : 2005 Metal. Types of inspection documents. / SR EN 10204 : 2005 – Produse metalice. Tipuri de documente de inspectie.				
	SR EN 10253-2:2021 Butt-welding pipe fittings. Part 2: Non alloy and feritic alloy steels with specific inspection requirements / SR EN 10253-2:2021 Racorduri pentru sudare cap la cap. Partea 2: Oteluri nealiztae si oteluri aliate feritice cu conditii de inspectie				

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	35/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 18: GARNITURI

1.	OPERATING CONDITION / CONDITII DE LUCRU		
	Fluid / Fluid de lucru	Titei	
	Pressure / Presiune: op [barg]		
	Design pressure / Presiune de proiectare [barg]	16bar // ANSI class 150	
	Temperature / Temperatura: op [°C]		
	Design temperature / Temperatura de proiectare (min/max) [°C]	-29 / +50	
2.	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE		
	Reference standard or drawing / Standard sau desen de referinta	ASME B16.5	ASME B16.47
	Nominal diameter / Diametrul nominal	20"	28"
	Quantity / Cantitate, [pc/buc]	28	4
3.	TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE		
	Type / Tip	Garnitura spirometalica	
	SEALING AREA / SUPRAFATA DE ETANSARE		
	-type / tip	ANSI 150 RF	
	-standard / standard	ASME B16.5	ASME B16.47
	MATERIAL / MATERIAL		
	-name / denumire	Garnitura spirometalica	
	-standard / standard	-	
4.	REMARKS / OBSERVATII		
	-ASME B16.5: Pipe Flanges and Flanged Fittings ½"-24" -ASME B16.47: Pipe Flanges and Flanged Fittings 26"-60"		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	36/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 19: PREZOANE

1.	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE		
	Reference standard / Standard de referinta	ASME B16.5	ASME B16.47
	Type / Tip	-	
	Thread x lenght / Filet x lungime	20" 1 ¼" x 160mm	228mm28" 1 ¼ x
	Quantity / Cantitate, [pc/buc]	560	112
2.	TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE		
	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate	ASME B16.5	SME B16.47
	MATERIAL / MATERIAL		
	-name / denumire	42CrMo4 QT	
	-standard / standard	-	
3.	REMARKS / OBSERVATII		
	-ASME B16.5: Pipe Flanges and Flanged Fittings ½"-24" -ASME B16.47: Pipe Flanges and Flanged Fittings 26"-60"		

FT 20: PIULITE

1.	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE		
	Reference standard / Standard de referinta	ASME B16.5	ASME B16.47
	Type / Tip		
	Thread x lenght / Filet x lungime	1 1/4"	1 1/4"
	Quantity / Cantitate, [pc/buc]	1120	224
2.	TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE		
	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate	ASME B16.5	ASME B16.47
	MATERIAL / MATERIAL		
	-name / denumire	42CrMo4 QT	
	-standard / standard	-	
3.	REMARKS / OBSERVATII		
	- ASME B16.5: Pipe Flanges and Flanged Fittings 1/2"-24" - ASME B16.47: Pipe Flanges and Flanged Fittings 26"-60"		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	37/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 21: TEU EGAL, TIP B

OPERATING CONDITION / CONDITII DE LUCRU			
1.	Fluid / Fluidul de lucru	titei	
	Pressure / Presiune – Min / Max / Op [barg]		
	Design pressure / Presiunea de proiectare [barg]	16bar	
	Temperature / Temperatura – Min / Max / Op [°C]		
	Design temperature (min/max) / Temperatura de proiectare [°C]	-29 / +50	
SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE			
2.	Reference standard or drawing / Standard sau desen de referinta	SR EN 10253-2:2021	
	Nominal diameter / Diametru nominal	DN500	DN700
	Outside diameter [mm] x wall thickness [mm] / Diametrul exterior [mm] x grosimea de perete [mm]	Ø508.0 x 6.3	Ø711.0 x 7.1
	Cantitate / Quantity [pc/buc]	14	5
TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE			
3.	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate	SR EN 10253-2:2021	
	MATERIAL / MATERIAL		
	Name / Denumire	L360N PSL2	
	Standard / Standard	SR EN ISO 3183:2020	
REMARKS / OBSERVATII			
4.	-SR EN 10253-2:2021 – Butt-welding pipe fittings – Part 2: Non Alloy and ferritic alloy steels with specific inspection requirements / Racorduri pentru sudare cap la cap. Partea 2: Oteluri nealiat si oteluri aliate feritice cu conditii de inspectii specifice		
	-SR EN ISO 3183:2020 – Oil and gas industry. Steel pipes for pipeline transportation systems / Industria petrolului si gazelor. Tevi de otel pentru sisteme de transport prin conducte.		
	-SR EN 10204:2005 – Metallic products. Types of inspection documents / Produse metalice. Tipuri de documente de inspectie. Certificat de inspectie tip 3.1.		

FT 22: TEU REDUS, TIP B

	OPERATING CONDITION / CONDITII DE LUCRU		
1.	Fluid / Fluidul de lucru	titei	
	Pressure / Presiune – Min / Max / Op [barg]		
	Design pressure / Presiunea de proiectare [barg]	16bar	
	Temperature / Temperatura – Min / Max / Op [°C]		
	Design temperature (min/max) / Temperatura de proiectare [°C]	-29 / +50	
	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE		
2.	Reference standard or drawing / Standard sau desen de referinta	SR EN 10253-2:2021	
	Nominal diameter / Diametru nominal	DN800-DN500	DN700-DN500
	Outside diameter [mm] x wall thickness [mm] / Diametrul exterior [mm] x grosimea de perete [mm]	Ø812.8 x 8.0 la Ø508.0 x 6.3	Ø711.0 x 7.1 la Ø508.0 x 6.3
	Cantitate / Quantity [pc/buc]	14	2
		TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE	
3.	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate	SR EN 10253-2:2021	
	MATERIAL / MATERIAL		
	Name / Denumire	L360N PSL2	
	Standard / Standard	SR EN ISO 3183:2020	
	REMARKS / OBSERVATII		
4.	-SR EN 10253-2:2021 – Butt-welding pipe fittings – Part 2: Non Alloy and ferritic alloy steels with specific inspection requirements / Racorduri pentru sudare cap la cap. Partea 2: Oteluri nealiat si oteluri aliate feritice cu conditii de inspectii specifice		
	-SR EN ISO 3183:2020 – Oil and gas industry. Steel pipes for pipeline transportation systems / Industria petrolului si gazelor. Tevi de otel pentru sisteme de transport prin conducte.		
	-SR EN 10204:2005 – Metallic products. Types of inspection documents / Produse metalice. Tipuri de documente de inspectie. Certificat de inspectie tip 3.1.		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	38/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 23: REDUCTIE CONCENTRICA TIP B

	OPERATING CONDITION / CONDITII DE LUCRU		
1.	Fluid / Fluidul de lucru	titei	
	Pressure / Presiune – Min / Max / Op [barg]	-	
	Design pressure / Presiunea de proiectare [barg]	PN16	
	Temperature / Temperatura – Min / Max / Op [°C]	-	
	Design temperature (min/max) / Temperatura de proiectare [°C]	-29 / +50	
	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE		
2.	Reference standard or drawing / Standard sau desen de referinta	SR EN 10253-2:2021	
	Nominal diameter / Diametru nominal	DN800 X DN500	DN800-DN700
	Outside diameter [mm] x wall thickness [mm] / Diametrul exterior [mm] x grosimea de perete [mm]	Ø812.8 x 8.0 la Ø508.0 x 6.3	Ø812.8 x 8.0 la Ø711.0 x 7.1
	Cantitate / Quantity [pc/buc]	7	1
		TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE	
3.	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate	SR EN 10253-2:2021	
	MATERIAL / MATERIAL		
	Name / Denumire	L360N PSL2	
	Standard / Standard	SR EN ISO 3183:2020	
	REMARKS / OBSERVATII		
4.	-SR EN 10253-2:2021 – Butt-welding pipe fittings – Part 2: Non Alloy and ferritic alloy steels with specific inspection requirements / Racorduri pentru sudare cap la cap. Partea 2: Oteluri nealiat si oteluri aliate feritice cu conditii de inspectii specifice.		
	-SR EN ISO 3183:2020 – Oil and gas industry. Steel pipes for pipeline transportation systems / Industria petrolului si gazelor. Tevi de otel pentru sisteme de transport prin conducte.		
	-SR EN 10204:2005 – Metallic products. Types of inspection documents / Produse metalice. Tipuri de documente de inspectie. Certificat de inspectie tip 3.1.		

	SC IAT ENGINEERING & DESIGN SRL		Contract de servicii nr. S-CA 90/09.05.2022	
	Înlocuire colectoare și robineti punct de lucru CONPET S.A. – Depozit OIL TERMINAL Constanța		Pag./Total pag.	39/39
			Data	15.02.2023
			Ediție/Revizie	1/ 0 1 2 3 4

FT 24: CAPAC BOMBAT

1.	OPERATING CONDITION / CONDITII DE LUCRU		
	Fluid / Fluid de lucru	Titei	
	Operating Pressure / Presiunea De lucru [barg]:		
	Design pressure / Presiune de proiectare [barg]	16	
	Working temperature / Temperatura de lucru [°C]		
	Design temperature / Temperatura de proiectare (min/max) [°C]	-29 / +50	
2.	SIZES / DIMENSIUNI CONSTRUCTIVE		
	Reference standard or drawing / Standard sau desen de referinta	SR EN 10253-2:2021	
	Nominal diameter / Diametru nominal	DN700	DN800
	Outside diameter [mm] x wall thickness [mm] / Diametrul exterior [mm] x grosimea de perete [mm]	Ø711.0 x 7.1	Ø812.8 x 8.0
	Quantity / Cantitate, [pc/buc]	1	2
3.	TECHNICAL REQUIERMENTS / DATE DE EXECUTIE		
	Quality conditions / Conditii tehnice generale de calitate	SR EN 10253-2:2021	
	MATERIAL / MATERIAL		
	-name / denumire	P355 NH	
	-standard / standard	SR EN ISO 3183:2020	
	REMARKS / OBSERVATII		
4.	-SR EN 10253-2:2021 – Butt-welding pipe fittings – Part 2: Non Alloy and ferritic alloy steels with specific inspection requirements / Racorduri pentru sudare cap la cap. Partea 2: Oteluri nealiate si oteluri aliate feritice cu conditii de inspectii specifice. -SR EN ISO 3183:2020 – Oil and gas industry. Steel pipes for pipeline transportation systems / Industria petrolului si gazelor. Tevi de otel pentru sisteme de transport prin conducte. -SR EN 10204:2005 – Metallic products. Types of inspection documents / Produse metalice. Tipuri de documente de inspectie. Certificat de inspectie tip 3.1.		