

APROBAT:

 Presedinte al Directoratului-
Director General Executiv-Inginer Sef
Dan Danulescu

30 / 10 2024

TEMA TEHNICA PENTRU
CONTRACTAREA LUCRARILOR DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE
1.1 Definitii si prescurtari

- Beneficiar (societatea) Petrotel Lukoil S.A. (sau PLK)
- Furnizor (societatea) Este firma selectata pentru realizarea scopurilor definite prin Tema Tehnica;
- Licentiator este firma care a elaborat documentatia proiectului de baza (Basic Design);
- Consultant sau Colaborator este persoana fizica sau juridica angajata de una din partile contractului, pentru elaborarea unei documentatii specifice sau a unor activitati necesare indeplinirii scopului proiectului.

1.2 Definirea etapelor unui proiect

Etapă Proiect	Definirea scopului si continutul etapei	Principalele livrabilele urmarite
Studiul de caz sau de solutie	Urmareste tratarea si identificarea punctuala a unor cauze si solutii, in general de eliminare neconformitati, optimizare proces, imbunatatirea sigurantei in exploatare sau a rezultatelor economice	▪ Identificare cauze; ▪ Identificare solutii ▪ Evaluare costuri / efecte
Studiul de fezabilitate	Reprezinta prima faza a unui proiect. Principalul obiectiv este acela de a determina solutiile tehnice ale unui proiect si estimarea rentabilitatii economice.	▪ Defineste conceptul de baza al proiectului ▪ Defineste scopul, graficul si obiectivele si modalitatea de intercatiune cu realizatorul etapei de FEED

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

Studiul de Baza / Basic Design	Proiectarea de bază a procesului implică dezvoltarea procesului și proiectare instalației. În această etapă, funcția de bază și conceptul noii instalații/procese sunt stabilite prin dezvoltarea și definirea bilanțului materialelor și termic și specificarea echipamentelor majore, elementelor electrice și de automatizare și control.	▪ Stabilește datele suficiente cantitativ și calitativ pentru înțelegerea și dezvoltarea proiectului; - Descrierea detaliată a procesului și instalației; - Datele preliminare pentru proiectare; - Scheme și desene de amplasament detaliat (PFD, P&ID, Plot Plan); - Simulări și modelări (bilanț material, termic, consum utilități, etc) - Simulări și analize tehnice (ex. stress mecanic/structural) - Analize comerciale (economice / financiare) - Analiza riscurilor; ▪ Împreună cu etapa anterioară de Pre-FEED, acestea constituie faza de Selecție a soluției / proiectului.
FEED (Front-End Engineering Design)	Front-End Engineering Design (n.a. <i>Proiectul de inginerie "cap-coada"</i>) – reprezintă realizarea completă a documentației tehnice a unui proiect, în formă detaliată și care împreună cu pachetul documentației de Basic Design vor constitui baza pentru selecție (licitarea) și contractare a fazei finale de Executie a proiectului (implementarea).	▪ Descrierea detaliată a procesului – filozofia de operare; ▪ Planul de execuție al proiectului; ▪ OPIS-ul general cu documentația de detaliu necesară; ▪ Rapoarte studii HAZOP și SIL ▪ Standardele și specificațiile utilizate; ▪ Planuri și scheme finale (Plot Plan, PFD, P&ID, HMB) ▪ Lista tuturor echipamentelor și Specificațiile de procurare; ▪ Lista conductelor și specificații materiale; ▪ Lista instrumentației de măsură și control (AMC); ▪ Fișele Tehnice ale Echipamentelor Mecanice (Mechanical Data Sheet) ▪ Fișele Tehnice ale Echipamentelor Electrice (Electrical Data Sheet) ▪ Diagrame Cauza-Efect (DCE); ▪ Centralizator cu necesarul de materiale. ▪ Modelarea inițială 3D; ▪ Lista furnizori; ▪ Lista licențieri;
DDE Detailed Design Engineering	Reprezintă realizarea completă și documentației tehnice a unui proiect, în formă detaliată și prezentată în formă final aprobată pentru construcție și montaj. În general această etapă se realizează	▪ Scopul proiectului ▪ Graficul de execuție și implementare ▪ Modelarea și revizuirea etapelor de construcție și montaj ▪ Raport final HAZOP

Tema Tehnică Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalațiile FCC-FG-CC și Parc
Metanol (Rampă de descărcare).

ulterior contractarii si achizitiei principalelor echipamente, care sa permita integrarea specificatiilor si a dimesniunilor acestor echipamente in documentia de proiect finala.

- PFD, P&ID, DCE, MHB – revizii finale;
- Definierea dimensionala a elementelor de siguranta (Supape Siguranta PSV,PRV, RV, de blocare);
- Modelele 2D si 3D
- Proiecte de detaliu pentru constructie si instalare
- Desene detaliate ale conductelor (scheme izometrice)
- Detaliile suportilor de conducte
- Aprobarea desenelor de la furnizori echipamente si a P&ID-urilor aferente
- Avizarea fiselor tehnice ale furnizorilor selectati (Vendor Data Sheet)
- Avizarea fiselor cu date de proces de la furnizori (echipamente, catalizatori, etc)
- Lista completa cu echipamente, cu indicare datelor tehnice;
- Lista completa cu armaturi, cu indicare datelor tehnice;
- Lista completa cu conducte, cu indicare datelor tehnice;
- Lista punctelor de interconectari (Tie-in List)
- Lista instrumentatiei de masura si control (AMC-DCS-ESD)
- Lista de cabluri
- Scheme amplasament ale cablajelor electrice si AMC
- Lista – necesar materiale pentru constructie
- Procedurile de pregatire si de punere in functiune
- Proceduri si instructiuni in situatii de urgenta
- Filozofia opririlor de urgenta (ESD's narrative)
- Proiecte si necesar demolari.

1.3 Denumirea proiectului sau a lucrarii
Montaj dus de salvare instatia Merox si Rampa de descarcare Metanol.

1.4 Scopul urmarit este obtinerea unui:
Studiu de caz sau de solutie

DA ☐

NU ☒

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

Studiului de fezabilitate al solutiei (Pre-FEED)	DA ☐	NU ☒
Studiului de baza al solutiei (Basic Design)	DA ☐	NU ☒
Studiul detaliat al solutiei (FEED)	DA ☐	NU ☒
Proiect tehnic de detaliu pentru executie (DDE)	DA ☒	NU ☐
Proiect tehnic de detaliu pentru uzinare (DDU)	DA ☐	NU ☒
Proiect de autorizare / reautorizare	DA ☒	NU ☐
Proiect de reparatie	DA ☐	NU ☒

1.5 Date de identificare si de localizare a proiectului

Sector / Departament solicitant

Sector Productie Nr. 2

Instalatia

FCC-FG-CC-STGA si HDS-TAME-MTBE-Fabrica N2-Parc Metanol.

Echipamentul sau amplasamentul pentru care se solicita documentatia:

Montaj dusuri de salvare, Racordare la apa, canalizare si energie electrica.

1.6 Documentele de referinta

Oferta tehnica dus de salvare (Anexa 1).

1.7 Termen de implementare

Decembrie 2023

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE

- 2.1. Proiect montaj dusuri de salvare, racordare la sistemul de apa, canalizare si energie electrica.
- 2.2. Cresterea nivelului de siguranta.
- 2.3. Indeplinirea conditiilor de SSM.
- 2.4. Cresterea nivelului de siguranta industrială.

3. PRINCIPALELE CERINTE

- 3.1 Obținerea avizelor si autorizatiilor necesare implementarii proiectului.
- 3.2 Elaborarea specificatiilor tehnice de procurare echipamente si materiale.
- 3.3 Elaborarea documentatiei de executie si/sau de montaj in conformitate cu normele si legislatia romaneasca si UE in vigoare.
- 3.4 Se vor elabora memoriile si se vor indica volumele de expertiza necesare a fi realizate in cazul in care sunt implicate constructii (fundatii, constructii metalice, conducte, sisteme de aparare la incendiu), echipamente (statice / dinamice) sau conducte existente. Expertizele trebuiesc a solicitate doar in conformitate cu:
 - Legea nr.10 / 1995 Calitatea in constructii republicata;
 - Ordinul MAI nr. 129/2016 - Aprobarea normelor metodologice privind avizarea si autorizarea de securitate la incendiu si protectie civila;
 - HG nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe;

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

- 3.5 Realizarea verificarilor finale “Controlul de Autor” asupra implementarii proiectului conform documentatiei elaborate si furnizarea documentatiei “Revizie finala” sau “As-Build” inclusiv a celei de executie (DDE), care sa includa toate modificarile sau derogarile emise pe durata realizarii proiectului propriu-zis.
- 3.6 Relevarea in teren precum si identificarea documentelor existente ce pot fi utilizate;
- 3.7 Va elabora si prezenta studiile TOPO si GEO pentru amplasamentul identificat, in cazul in care acestea sunt necesare pentru obtinerea Autorizatiei de construire.
4. **DESCRIEREA SUCCINTA A SOLUTIEI PROPUSE**
- 4.1 Intocmire proiect pentru montajul dusurilor de salvare in instalatiile tehnologice FCC-FG-CC(Merox) si HDS-TAME-MTBE-Fabrica N2(Parc Metanol).
- 4.2 In cadrul proiectului se planifica realizarea urmatoarelor lucrari de investitie:
- Elaborarea documentatiei de proiectare (Intocmire proiect montaj dusuri de salvare racordare la apa, canalizare si energie electrica).
 - Montarea si testarea echipamentului nou.
 - Receptia lucrarilor si aviz punere in functiune.
 - Punerea in functiune.
- 4.3 Proiectul este planificat pentru realizare in perioada Decembrie 2024.

5. DOCUMENTATIA PUSA LA DISPOZITIE DE CATRE BENEFICIAR

- 5.1. In scopul realizarii scopului solicitat prin prezenta tema tehnica de proiectare si confrom solutiei propuse pe categorii de lucrari, urmatoarea documentatie va fi pusa la dispozitia Furnizorului:

Nr. crt.	Disciplina	Disponibil		Anexa
1.	TEHNOLOGIE			
1.1.	Oferta tehnica Dus Salvare	DA ☒	NU ☐	Anexa 1
1.2.	PFD, Bilant material si termic	DA ☐	NU ☒	
1.3.	P&ID	DA ☐	NU ☒	
1.4.	Diagrama Cauza-Efect	DA ☐	NU ☒	
1.5.	Studiu HAZOP	DA ☐	NU ☒	
1.6.	Manual de operare cu instructiunile pe faze	DA ☐	NU ☒	
1.7.	Caracterizarea fluxurilor tehnologice – calitate produse	DA ☐	NU ☒	
2.	UTILAJE			
2.1.	Existente / Refolosite din existent	DA ☐	NU ☒	
2.2.	Echipamente noi	DA ☐	NU ☒	
2.3.	Specificatii procurare	DA ☐	NU ☒	

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

2.4.	Analiza tehnica a ofertelor de tehnologii sau echipamente primite de la potentialii furnizori	DA ☐	NU ☒	
3.	CONDUCTE	DA ☐	NU ☒	
4.	Constructii beton, edilitare si alte facilitati	DA ☒	NU ☐	
5.	Constructii metalice	DA ☒	NU ☐	
6.	Instalatii apa-canal	DA ☒	NU ☐	
7.	Instalatii electrice	DA ☒	NU ☐	
7.1.	Inalta tensiune > 0,6 kV	DA ☐	NU ☒	
7.2.	Inalta tensiune > 0,4 kV	DA ☐	NU ☒	
7.3.	Medie tensiune < 0,4 kV	DA ☒	NU ☐	
7.4.	Joasa tensiune < 24 V	DA ☐	NU ☒	
7.5.	Iluminat 220 V	DA ☐	NU ☒	
7.6.	Iluminat 12-24 V	DA ☐	NU ☒	
7.7.	UPS	DA ☐	NU ☒	
7.8.	Convertizoare frecventa	DA ☐	NU ☒	
7.9.	Tablouri comanda forta	DA ☐	NU ☒	
7.10.	Statii TRAFO	DA ☐	NU ☒	
7.11.	Alte auxiliare, prize impamantare, etc	DA ☐	NU ☒	
8.	Instalatii AMC	DA ☐	NU ☒	
9.	Configurare hardware si software DCS-ESD	DA ☐	NU ☒	
10.	Analizoare on-line, detectoare gaze	DA ☐	NU ☒	
11.	Sisteme, retele, instalatii si dotari PSI	DA ☒	NU ☐	
12.	Utilitati (aer, azot, apa etc)	DA ☐	NU ☒	
13.	Instalatii de incalzire si/sau insotitori	DA ☐	NU ☒	
14.	Instalatii de ventilatie si/sau climatizare	DA ☐	NU ☒	
15.	Mecanizare ex: grinda monorail	DA ☐	NU ☒	
16.	Memorii tehnice necesare obtinerii autorizatiilor, avizelor si/sau expertizelor	DA ☐	NU ☒	
17.	Alte facilitati	DA ☐	NU ☒	
18.	Devize costuri pe discipline	DA ☐	NU ☒	
19.	Devize cost total general	DA ☐	NU ☒	

5.2. Alte cerinte sau dotari solicitate: Nu este cazul

6. DOCUMENTATIA INCLUSA IN SCOP SI CARE TREBUIE LIVRATA

- 6.1. Tipul, calitatea si cantitatea documentatie indicata mai jos reprezinta continutul minim al pachetului care se solicita a fi livrat, functie de particularitatile lucrarii pot fi adaugate si alte tipuri de documente care sunt necesare ideplinirii scopului, a tuturor cerintelor legale si de securitate a lucrarilor.
- 6.2. Furnizorul are obligatia sa indice in continutul ofertei tehnice documentatia suplimentara necesara a fi elaborata si livrata in pachetul de documentatie a proiectului.
- 6.3. Furnizorul trebuie sa indice in continutul ofertei tehnice cantitatea si calitatea setului de documentatie si/sau pachetul minim de informatii preliminare ce vor trebui a fi furnizate de catre Beneficiar, informatii provenind de la licentiatori, autorii de Basic Design-uri,

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

furnizorii de echipamente sau ale altor entitati si care ii sunt necesare pentru elaborarea scopului in termen, conform Graficului de executie asumat.

- 6.4. Furnizorul are obligatia sa prezinte in cadrul ofertei tehnice Graficul de realizare si de livrare a documentatiei tehnice de proiectare tinand cont de etapele de dezvoltare a proiectului in detaliu si cu conditionarile aferente conform 5.1.

1. TEHNOLOGIE			
1.1	Memoriu tehnic	DA ☒	NU ☐
1.2	Scheme de principiu	DA ☐	NU ☒
1.3	PFD, Bilant material si termic	DA ☐	NU ☒
1.4	P&ID	DA ☐	NU ☒
1.5	Diagrama Cauza Efect	DA ☐	NU ☒
1.6	Studiu HAZOP	DA ☒	NU ☐
1.7	Manual de operare cu instructiuni pe faze	DA ☐	NU ☒
1.8	Aviz verificare MEC	DA ☐	NU ☒
2. CONDUCTE			
2.1	Memoriu tehnic incluzind standardele de fabricatie	DA ☐	NU ☒
2.2	Lista conductelor la care se intervine	DA ☒	NU ☐
2.3	Lista conductelor noi	DA ☒	NU ☐
2.4	Identificarea, elaborarea si alocarea claselor de conducte, atat pentru cele noi cat si pentru cele existente	DA ☐	NU ☒
2.5	Lista punctelor Tie-In (conexiune vechi – nou)	DA ☒	NU ☐
2.6	Calcularea si dimensionarea conform SR EN13480	DA ☐	NU ☒
2.7	Elaborarea izometriilor model 2D & 3D	DA ☐	NU ☒
2.8	Lista necesar materiale, inclusiv suporti, stalpi sau estacade cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☒	NU ☐
2.9	Documentatie necesara efectuarii expertizelor	DA ☐	NU ☒
2.10	Proiect de reparatii conducte semnat si stampilat RADTP si MEC	DA ☐	NU ☒
2.11	Avizele si autorizatiile autoritatilor romane (CNCIR, ANRE, etc)	DA ☐	NU ☒
2.12	Caiet de sarcini pentru constructor	DA ☐	NU ☒
3. ECHIPAMENTE - UTILAJE			
3.1	Memoriu tehnic incluzind standardele de fabricatie	DA ☐	NU ☒
3.2	Lista echipamentelor cu indicarea tag-name conform P&ID, caracteristicile principale de design si operare	DA ☐	NU ☒
3.3	Conditii si cerinte privind protectia impotriva coroziunii, eroziunii;	DA ☒	NU ☐
3.4	Cerintele si specificatiile tehnice pentru aplicarea izolatiilor termice;	DA ☒	NU ☐
3.5	Conditii si cerinte privind securitatea personalului;	DA ☐	NU ☒
3.6	Instructiuni privind transportul, conservarea, montajul, pregatire si punerea in functiune, scoaterea din operare, pregatirea si conservarea echipamentului pentru activitati de inspectii si mentenanta;	DA ☐	NU ☒
3.7	Lista cu necesarul materiale pentru PIF si piesele de schimb pentru 2 ani exploatare.	DA ☐	NU ☒

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

3.8	Proiectul de executie / reparatie semnat si stampilat RADTP si MEC.	DA ☐	NU ☒
3.9	Memoriu si documentatia necesara efectuării expertizelor echipamentelor existente, inclusiv instructiuni de incercari de rezistenta hidraulica sau pneumatica.	DA ☐	NU ☒
3.10	Avizele si autorizatiile autoritatilor Romane (CNCIR, etc) certificari PED si NoBo	DA ☐	NU ☒
3.11	Analiza si avizarea ofertelor tehnice primite de la potentialii furnizori de echipamente pentru calificarea la licitatie (2 revizii).	DA ☐	NU ☒
3.12	Avizarea documentatiei de executie (daca este in sarcina producatorului de echipamente);	DA ☐	NU ☒
4. INSTRUMENTATIE – AMC, PLC, DCS si ESD			
4.1	Memoriu tehnic	DA ☐	NU ☒
4.2	Lista echipamentelor cu indicarea tag-name conform P&ID, domeniile, clasa precizie, tip, etc	DA ☐	NU ☒
4.3	Specificatiile de procurare si lista potentialilor producatori	DA ☐	NU ☒
4.4	Lista cu necesarul de materiale pentru PIF si piesele de schimb pentru 2 ani exploatare	DA ☐	NU ☒
4.5	Jurnal de cabluri	DA ☐	NU ☒
4.6	Specificatii de cabluri	DA ☐	NU ☒
4.7	Trasee de cabluri	DA ☐	NU ☒
4.8	Scheme conexiuni	DA ☐	NU ☒
4.9	Lista I/O	DA ☐	NU ☒
4.10	Secificatii UPS (si hook-up)	DA ☐	NU ☒
4.11	Lista cu necesar materiale cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☐	NU ☒
5. ELECTRICE			
5.1	Memoriu tehnic	DA ☒	NU ☐
5.2	Lista echipamentelor cu indicarea tag-name conform P&ID si a principalelor caracteristici tehnice	DA ☐	NU ☒
5.3	Specificatiile de procurare si lista potentialilor producatori	DA ☒	NU ☐
5.4	Lista cu necesarul materiale pentru PIF si piesele de schimb pentru 2 ani exploatare	DA ☐	NU ☒
5.5	Jurnal de cabluri	DA ☒	NU ☐
5.6	Specificatii de cabluri	DA ☒	NU ☐
5.7	Trasee de cabluri	DA ☒	NU ☐
5.8	Scheme conexiuni	DA ☒	NU ☐
5.9	Schema instalatiei de impamantare	DA ☒	NU ☐
5.10	Lista I/O	DA ☐	NU ☒
5.11	Secificatii UPS (si hook-up)	DA ☐	NU ☒
5.12	Lista cu necesar materiale cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☐	NU ☒
5.13	Avizele si autorizatiile ANRE	DA ☒	NU ☐
6. Constructii metalice, beton si amenajarea teritoriului			
6.1	Memoriu tehnic incluzind standardele de fabricatie	DA ☒	NU ☐
6.2	Program control de calitate si graficul de urmarire pe etape executie	DA ☐	NU ☒
6.3	Planuri de amplasare fundatii, camine si trasee conducte subterane, drumuri	DA ☒	NU ☐

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

6.4	Documentatia si desenele de executie (DDE)	DA ☒	NU ☐
6.5	Lista cu necesar materiale cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☐	NU ☒
6.6	Aviz verificare MDRAP A1, A2	DA ☐	NU ☒
6.7	Punctul de vedere al proiectantului privind executia lucrarii (conf. HG nr. 273/1994)	DA ☐	NU ☒
6.8	Asigura prezenta si prezinta punct de vedere la receptia de terminare a lucrarilor (conf. Legii nr. 10/1995 republicata).	DA ☐	NU ☒
6.9	Asigura prezenta si prezinta punct de vedere la receptia finala a lucrarilor (conf. Legii nr. 10/1995 republicata)	DA ☐	NU ☒
6.10	Intocmirea documentatiei DTAC sau DTAD, dupa caz	DA ☐	NU ☒
7. Documentatie privind securitatea industrială de SSM-SU			
7.1	Studiul de identificare a zonelor cu pericol de explozie	DA ☒	NU ☐
7.2	Plan amplasare cu indicarea claselor zonelor cu pericol de explozie (zonare Ex)	DA ☐	NU ☒
7.3	Scenariul si planul de interventie in caz de incendiu	DA ☐	NU ☒
7.4	Factori de risc si masuri de tehnica securitatii muncii	DA ☐	NU ☒
8. Documentatie privind factorii de mediu si Ecologia			
8.1	Indicarea solutiilor BAT pentru solutia tehnica aleasa	DA ☐	NU ☒
8.2	Studiul de impact asupra indicatorilor cuprinsi in AIM	DA ☐	NU ☒
8.3	Enumerarea (eventualelor) tipurilor de deseuri si cantitatea anuala rezultata in urma implementarii solutiei	DA ☐	NU ☒
8.4	Noxe generate (daca e cazul), estimarea cantitatii anuale si limitele impuse	DA ☐	NU ☒
8.5	Masuri de eliminare sau pentru compensarea impactului negativ asupra climatului de munca si/sau mediului inconjurator.	DA ☐	NU ☒
9. Documentatie economica			
9.1	Devize de cheltuieli defalcate pentru fiecare disciplina inclusiv pentru lucrari de expertiza si constructii montaj	DA ☐	NU ☒
9.2	Devizul General (CAPEX)	DA ☐	NU ☒
9.3	Estimare costuri aferente activitatii de punere in functiune	DA ☒	NU ☐
9.4	Costuri de operare (OPEX)	DA ☐	NU ☒
9.5	Efecte / Venituri realizate in urma implementarii proiectului	DA ☐	NU ☒
10. Altele cerinte			
10.1	Lucrari civile - Punctul de vedere al proiectantului privind executia lucrarii (conf. HG nr. 273/1994)	DA ☐	NU ☒
10.2	Asigura prezenta si prezinta punct de vedere la receptia de terminare a lucrarilor (conf. Legii nr. 10/1995 republicata)	DA ☐	NU ☒
10.3	Asigura prezenta si prezinta punct de vedere la receptia finala a lucrarilor – dupa expirarea perioadei de garantie (conf. Legii nr. 10/1995 republicata)	DA ☐	NU ☒

7. SURSA DE FINANTARE: RUT 2024-2025

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

8. TERMEN EXECUTIE

8.1 Termenul maxim de livrare al pachetului complet al documentatiei conform scopului stabilit prin prezenta tema este: **01.02.2025**

8.2 Termenul maxim de livrare a pachetului complet de documentatie dupa efectuarea controlului de autor in varianta/revizia finala As-Built, este de maxim 10 zile lucratoare dupa PIF sau eliminarea oricaror observatii.

9. LISTA AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SEF SERVICIU	CORNEL DRAGOMIR	
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	 30.10.2024
DIRECTOR PRODUCTIE	ADRIAN NEGOITA	
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	 30.10.2024
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING.SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	 29.10.2024
SEF ARIE	MATEI COSTEL	
SEF SIE	ALEXANDRU VALENTIN	 30.10.2024
SEF SERVICIU SSM-SU	FLORENTIN DINU	
SEF SERVICIU PROTECTIA MEDIULUI	GHEORGHE DUCA	

10. RESPONSABIL PROIECT DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele Fertic Oleg
- Functia: Inginer Tehnolog Sector 2
- Telefon: +40721159883
- e-mail: Oleg.Fertic@Petrotel.LUKoil.com

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

11. ANEXE



DUS DE SALVARE COMPLET CU UNITATE PENTRU OCHI/FATA SI CU REZERVOR DE APA PE CABINA DE 1260 L.

Dusul de urgenta/salvare cu cabina si rezervor de apa pe cabina si cu unitate de dus pentru protectia fetet/ochilor este un produs de siguranta special, menit sa curete chimicalele sau substantele daunatoare care au intrat in contact cu ochii, fata sau corpul uman, indeplinind cerinte specifice.

Este fabricat in conformitate cu cerintele ANSI Z358.1, EN 15154, EN 60079-14, EN 60079-0, EN 60079-36 si EN 80079-36 pentru a asigura un mediu de lucru sigur din punct de vedere al sanatatii si securitatii. Termen de garantie - 24 luni.

CARACTERISTICI GENERALE

Teava de aspiratie a apei este 1" si este localizata in spatele rezervorului de apa; iesirea este de 1 1/2". Actiunea dusului de salvare: cu maner (vopsit zincat) Actionare Ochi/Fata: control manual (vopsit zincat)

- Capacitate rezervor: 1260 Lt.
- Material rezervor: Galvanizat
- Protectie rezervor: vopsit zincat
- Material panouri laterale: vopsit
- Material cadru: vopsit zincat
- Materialul dus de salvare si ochi/fata: vopsit zincat
- Materialul dus de salvare si ochi/fata: vopsit zincat
- Materialul dus de salvare si ochi/fata: vopsit zincat

ASAMBLARE

- Montati cabina pe podul cuajutorul a 4 bolturi M10
- Puneti rezervorul de apa pe cabina cu ajutorul unei macarale
- Supra fiecare rezervorului, conectati tevilte
- Incalzitorul 316 imersiune (forbator) va fi trimis fiind instalat in sistem. Nu folositi incalzitiorul cu imersiune inainte de impamantare



Company SC Industrial Cruman SRL
Reg.Com. 129/2007/92
CUI 103766059

Address Str. Crumanului Nr. 42 A
Bucuresti, 0503130
Bucuresti

Phone Tel.: (+40) 244 531 548
Fax: (+40) 244 531 548

Web www.cruman.ro
www.petrol.ro

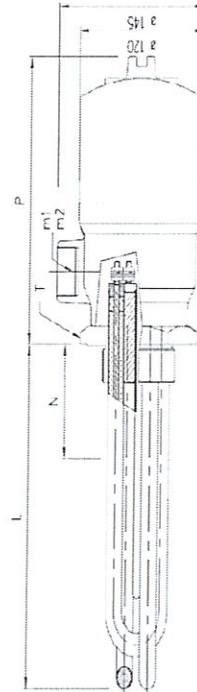


Accesorile din unitate sunt listate mai jos:
1. Incalzitior prin imersiune non-expozit (non Anex)

Este utilizat pentru incalzirea apei in rezervor. Putere: 3,35 kW
Tensiune: 220 V

Poate mentine temperatura constanta a apei in rezervor intre +16 si +38°C, ceea ce este corect standardul este montat pe rezervor. Conectati cablul incalzitiorului la prize de pe panoul electric in timpul instalarii.

Incaltiorul prin imersiune este controlat de un termostat mecanic. Termostatul este fixat la 30°C. Cand temperatura din rezervor atinge 30°C, incalzitiorul se inchide automat. Cand temperatura scade sub 30°C, incalzitiorul va fi activat din nou.



L	N	R	T	P	m1	m2	Opus	Opus
400	50	0	0	100	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Plug Unitat	W	3/4"	Gas	made of	Stainless Steel AISI 316			
Power	3,35 kW	Voltage	220 V	110%	Current	14,8 A		

Composed by:
- Unitat electrica rezistenta made of Stainless Steel AISI 316, Sheath - 10 mm diameter
- Overall Length: 640 mm - Density: 5.2 V/cm
- Unit power: 1117 W - Voltage: 240 V - Power density: 5.2 V/cm
- Electro-welded on Screw-Plug 2" Gas made of Stainless Steel AISI 316 - plug type: curved

Company SC Industrial Cruman SRL
Reg.Com. 129/2007/92
CUI 103766059

Address Str. Crumanului Nr. 42 A
Bucuresti, 0503130
Bucuresti

Phone Tel.: (+40) 244 531 548
Fax: (+40) 244 531 548

Web www.cruman.ro
www.petrol.ro

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvare
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

Daca temperatura apei din rezervor este prea mare	Verificati setarile de temperatura
Fantoma ochi/fata vosnele daca nu sunt echilibrare	Verificati bratele dusului ochi/lara sa fie uniforme Curatati-le daca sunt blocate care afecteaza controlul debitului
Daca nu este un debit suficient	Verificati robinetii cu bila (trebuie sa fie in pozitie deschisa total pentru asigurarea fluxului continuu de apa)
Daca sunt scurgeri in robinetii cu bila	Curatati daca sunt obstacole care afecteaza controlul fluxului
	Poate fi din cauza imbatarnirii garniturilor pe robinetii cu bila. Ca atare, robinetii cu bila trebuie inlocuiti.

Robinetii trebuie actionati si verificati periodic si fiecare saptamana in ceea ce priveste calcarul (piatra) sifonajelor.

Dusul de salulare si unificarea de spolare ochiulata trebuie sa fie pastrate curate.

Este recomandat ca apa din rezervor sa fie schimbata o data pe luna si, cand se utilizeaza soluti antimicrobiacteriene, apa din rezervor sa fie schimbata la fiecare 3 la 6 luni.

Curatii (jet) conductele de alimentare cu apa inainte de instalarea dusului de urgenta/salvare, Amplasamentul unde va fi montata produsul trebuie sa aiba protectie la fulger.

Oamenii care sunt expusi la substante periculoase (cum ar fi: acid caustic, particule, substante radioactive) trebuie sa pulverizeze apa la presiune joasa prin deschiderea robinetilor in vederea curatarii corpului si ochi/fata.

Apa din rezervor trebuie să fie la $16-38^{\circ}\text{C}$ conform standardelor. Incalziitorul prin inersiune a fost instalat pe rezervor pentru a furniza intervalul de temperatura,

Dusurile trebuie instalate într-o pozitie unde persoanele au acces usor, deci sa nu dureze mai mult de 10 secunde.

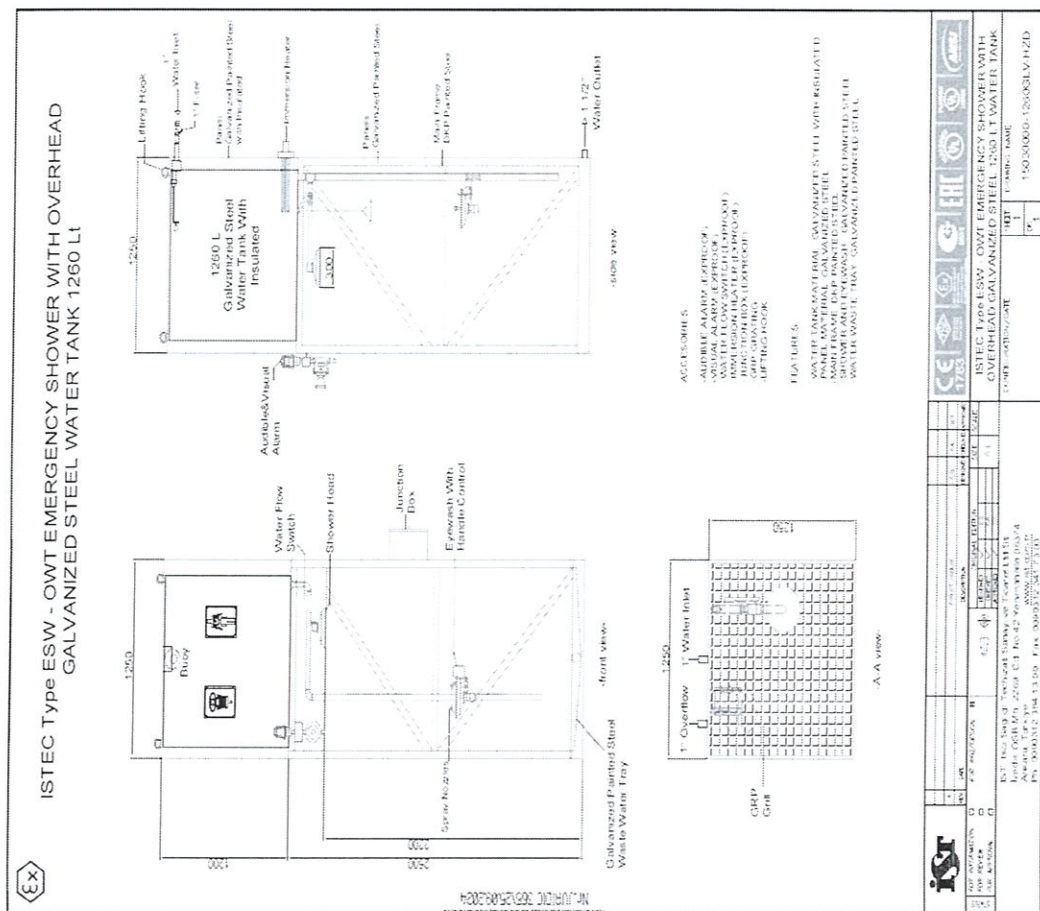
Tara de origine - Turcia

S.C. INDUSTRIAL CRUMAN SRL
Director General
Catalina Cristina Cruceru

Company	Address	Phone	E-mail	Web
SSC Industrial Group S&L	St. Carpentier Rd 42 A	Tel.: (+40) 244 575 1111	office@drummarc.com	www.drummarc.com
Reg-Com	Ploiesti 500430	(+40) 244 551 556	comercial@p30.ro	www.minimarket.ro
RO166299	Bucuresti	Fax: (+40) 244 893 0111	info@drummarc.com	www.p30.ro

Tema Tehnica Proiectare
Montaj dusuri de salvere
Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
Metanol (Rampa de descarcare).

Rev.0 / 2023

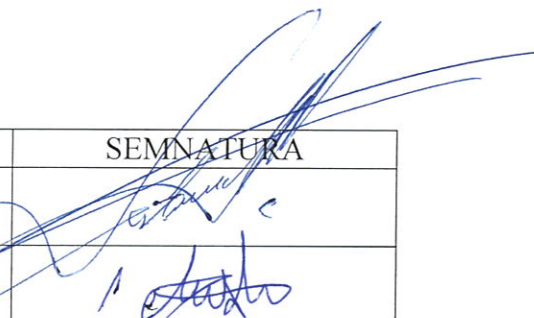


Tema tehnica intocmita de:

- Numele si prenumele Fertic Oleg
- Functia: Inginer Tehnolog Sector 2
- Telefon: +40721159883
- e-mail: Oleg.Fertic@Petrotel.LUKoil.com

Lista documentatiei necesare la elaborarea partii de Tehnologie		
1.	Desenele ale utilajelor existente	La solicitare
2.	Cartile tehnice ale utilajelor existente	La solicitare
3.	Plan amplasare a utilajelor	La solicitare
4.	Plan zonare.	La solicitare

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR	Fertic Oleg	
SEF INSTALATIE	Garbea Emil Ionut	
SEF INSTALATIE	Miron Alexandru	
INGINER MECANIC SECTOR 2	Marin Aurel	

Tema Tehnica Proiectare
 Montaj dusuri de salvare
 Instalatiile FCC-FG-CC si Parc
 Metanol (Rampa de descarcare).