

APROBAT:

Membru al Directoratului – Inginer Sef
Dan Danulescu

13 / 02 2020

TEMA TEHNICA PENTRU
CONTRACTAREA LUCRARILOR DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrării: Elaborarea documentatiei tehnico-economice pentru intocmire proiect inlocuire pompa 04 P7A conform RUT 2021.

1.2. Scopul urmat este acela de a se obtine:

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

1.3. Instalatia (serviciul) beneficiara: Aria de Productie – Sector 1, Instalatia RC.

1.4. Amplasament: Instalatia RC – 04-P7A

1.5. Documente si documentatii de referinta: Rapoarte de inspectie intocmite de SIE, opis conform anexa .PID

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE

2.1. In ultimii 5 ani de functionare au avut loc 15 interventii pentru reparatia pompei. Defectiunile au fost 100% la etansarea mecanica. Indicatorul KMTBR pentru aceasta unitate de utilaj este de 4 luni fata de 28,4 luni KMTBR rafinarie pentru acest tip de echipament.

2.2. Inlocuire pompa 04-P7 conform program investitional RUT 2021

3. PRINCIPALELE CERINTE

3.1 Elaborarea memoriilor tehnice necesare obtinerii avizelor si autorizatiilor ISCIR pentru inlocuirea pompei.

- 3.2 Obținerea avizelor și autorizațiilor necesare implementării proiectului.
- 3.3 Elaborarea specificațiilor tehnice de procurare echipamente și materiale pentru înlocuirea pompei
- 3.4 Verificarea documentației tehnice și a ofertelor primite de la potențialii furnizori, efectuarea comparativă cu datele din specificațiile de procurare și evaluarea acestora în ceea ce privește scopul proiectului și emiterea punctului de vedere al proiectantului.
- 3.5 Elaborarea documentației de execuție (dacă e cazul) și/sau de montaj în conformitate cu normele și legislația românească și UE în vigoare.
- 3.6 Se vor elabora memoriile și se vor indica volumele de expertiză necesare a fi realizate în cazul în care sunt implicate construcții (fundatii, construcții metalice, conducte, sisteme de apărare la incendiu), echipamente (statice / dinamice) sau conducte existente. - nu e cazul Expertizele trebuie să solicite doar în conformitate cu:
 - Legea nr.10 / 1995 Calitatea în construcții republicată;
 - Ordinul MAI nr. 129/2016 - Aprobarea normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
 - HG nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe;
 - Regulamente și normele ANRE gaze și electric;
- 3.7 Elaborarea documentației economico-financiară pentru implementarea soluțiilor CAPEX-OPEX (devize pe fiecare disciplină, devizul general, evaluarea efectelor în urma implementării, etc).
- 3.8 Elaborarea studiului și a documentației cu privire la evaluarea riscurilor – HAZOP, HAZID, studiile de mediu, de apărare împotriva incendiilor și al zonelor cu pericol de explozie;
- 3.9 Revizuirea schemelor de proces (PFD – Process Flow Diagrams), de conducte și automatizări (P&ID – Process & Instrumentation Diagrams), bilanțuri energetice și materiale (HMB – Heat & Material Balance) în conformitate cu modificările induse de implementarea soluției;
- 3.10 Realizarea verificărilor finale “Controlul de Autor” asupra implementării proiectului conform documentației elaborate și furnizarea documentației “Revizie finală” sau “As-Build” inclusiv a celei de execuție (DDE), care să includă toate modificările sau derogările emise pe durata realizării proiectului propriu-zis.
- 3.11 Relevarea în teren precum și identificarea documentelor existente ce pot fi utilizate;
- 3.12 Va indica necesitatea și cantitățile necesare a fi dezizolate de pe conducte și echipamente, cantitatea de schele temporare pentru efectuarea relevărilor și/sau a expertizelor.
- 3.13 Trebuie să furnizeze raport privind relevarea în teren și evaluarea documentelor puse la dispoziție de beneficiar.
- 3.14 Elaborarea planului de amplasare pentru obiectivele noi/ modernizate;
- 3.15 Va elabora și furniza teme de proiectare sau caiete de sarcini pentru studiile și expertizele necesare.
- 3.16 Va elabora și prezenta studiile TOPO și GEO pentru amplasamentul identificat, în cazul în care acestea sunt necesare pentru obținerea Autorizației de construire - nu e cazul;

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE

Intocmire proiect pentru înlocuirea pompei conform program investițional .

4.1. Având în vedere durata mare de funcționare, uzurile dese ale etansării, se propune înlocuirea pompei 04-P7

4.2 Analizand posibilitatile tehnice existente si tipul defectiunilor care duc la defectarea pompei 04-P7A, se propune inlocuirea acestei pompei cu o pompa capsulata care sa realizeze parametri tehnologici solicitati.

4.2. Descrierea solutiei propuse pe categorii de lucrari:

Nr. crt.	Categorii de lucrari	Descriere sumara	Inclus in scop	Anexa	Observatii
1	Tehnologii				
1.1.	Scheme de principiu		DA ☒ NU ☐		
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 ☐	Anexa 1	
2	Utilaje				
2.1.	Existente / Refolosite din existent		DA ☐ NU ☒		
2.2.	Echipamente noi		DA ☒ NU ☐		
2.3.	Specificatii procurare		DA ☒ NU ☐		
2.4.	Analiza tehnica a ofertelor de tehnologii sau echipamente primite de la potentialii furnizori		Avizari oferte DA ☒ NU ☐		
3	Montaj utilaj si leg. 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 ☐		

		Se marcheaza corepunzator in dreptul fiecarei categorii:			
		inalta tensiune > 0,6 kV	DA ☒	NU ☐	
		inalta tensiune > 0,4 kV	DA ☐	NU ☒	
		medie tensiune < 0,4 kV	DA ☐	NU ☒	
		joasa tensiune < 24 V	DA ☐	NU ☒	
		iluminat 220 V	DA ☐	NU ☒	
		iluminat 12-24 V	DA ☒	NU ☐	
		UPS	DA ☐	NU ☒	
		Convertizoare frecventa	DA ☐	NU ☒	
		Tablouri comanda forta	DA ☐	NU ☒	
		Statii TRAFU	DA ☒	NU ☐	
		Alte auxiliare, prize impamantare, etc	DA ☒	NU ☐	
8	Instalatii AMC		DA ☒ NU ☐		Daca este cazul (senzori vibratii, temp, pres)
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 monorai		DA ☐ NU ☒		
16	Memorii tehnice necesare obtinerii autorizatiilor, avizelor si/sau expertizelor		DA ☒ NU ☐		
17	Autorizatii ce trebuiesc furnizate in scopul proiectului	Se enumera si se marcheaza cele solicitate sa intre in scop:			
		De constructie:	DA ☒	NU ☐	
		De demolare :	DA ☒	NU ☐	
		Urbanism:	DA ☐	NU ☒	
		Acord Mediu:	DA ☐	NU ☒	
		ISCIR:	DA ☒	NU ☐	
		CNCIR:	DA ☒	NU ☐	
		CNCAN:	DA ☒	NU ☐	
		ISU:	DA ☐	NU ☒	
		Altele:	DA ☐	NU ☒	

18	Alte facilitati			
19	Devize costuri pe discipline		Da	
18	Devize cost total general		Da	

4.3. Alte cerinte sau dotari solicitate: Nu este cazul

5. DOCUMENTATIA CARE TREBUIE LIVRATA

NOTA - 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, tuturor cerintelor legale si de securitate a lucrarilor.

Furnizorul are obligatia sa indice in continutul ofertei tehnice documentatia suplimentara necesara a fi elaborata si livrata in pachetul de documentatie a proiectului.

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. Conduce			
2.1	Memoriu tehnic	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 (ISCIR , ANRE, etc)	DA ☒	NU ☐
2.12	Caiet de sarcini pentru constructor	DA ☒	NU ☐
3. Echipamente si utilaje			
3.1	Memoriu tehnic incluzind standardele de fabricatie	DA ☒	NU ☐
3.2	Program control de calitate si grafic urmarire pe etape fabricatie	DA ☒	NU ☐

3.3	Lista echipamentelor cu indicarea tag-name conform P&ID, caracteristicile principale de design si operare	DA ☒	NU ☐
3.4	Specificatii de procurare – Fise Tehnice	DA ☒	NU ☐
3.5	Documentatia si desenele de executie (DDE)	DA ☒	NU ☐
3.6	Conditii si cerinte privind protectia impotriva coroziunii, eroziunii si pentru securitatea personalului	DA ☒	NU ☐
3.7	Instructiuni privind transportul, conservarea, montajul, pregatire si punerea in functiune, scoaterea din operare si pregatirea echipamentului pentru activitati de inspectii si mentenanta	DA ☒	NU ☐
3.8	Lista cu necesarul materiale pentru PIF si piesele de schimb pentru 2 ani exploatare	DA ☒	NU ☐
3.9	Proiectul de executie / reparatie semnat si stampilat RADTP si MEC	DA ☐	NU ☒
3.10	Memoriu si documentatia necesara efectuarii expertizelor echipamentelor existente	DA ☐	NU ☒
3.11	Avizele si autorizatiile autoritatilor romane (CNCIR, etc) certificari PED si NoBo	DA ☐	NU ☒
3.12	Avizarea ofertelor tehnice (2 revizii) pentru calificarea la licitatie	DA ☐	NU ☒
3.13	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 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	Specificatii 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 ☐
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 industriala 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	Dezize 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)		
10.2	Asigura prezenta si prezinta punct de vedere la receptia de terminare a lucrarilor (conf. Legii nr. 10/1995 republicata)	Da	

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	
------	---	----	--

6. SURSA DE FINANTARE: Buget RUT 2020-2021.

7. RESPONSABIL PROIECT DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele: Manea Emilian
- Functia: Ing Tehnolog Sector
- Telefon:
- e-mail:

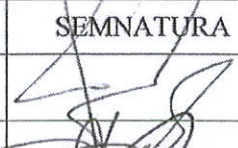
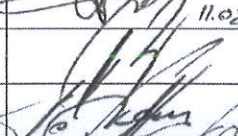
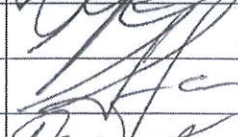
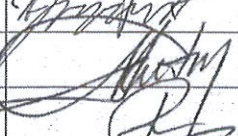
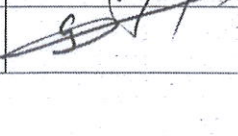
8. TERMEN EXECUTIE

8.1. Termenele de predare pe faze de executie :

8.2. Termenul maxim si de livrare al pachetului complet documentatie conform scopului stabilit prin prezenta tema este:

8.3. 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
DIR. GEN. ADJ. REPARATII SI MENTENANTA UTILAJE	Y. I. EROGOV	
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU DANIEL	
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
SEF ARIE	NEGOITA ADRIAN	
SEF SIE	ALEXANDRU VALENTIN	
SEF SERVICIU SSM-SU	FLORENTIN DINU	
SEF SERVICIU PROTECTIA MEDIULUI	GHEORGHE DUCA	

Tema tehnica intocmita de:

- Numele si prenumele: Manea Emilian

- Functia: Inginer Tehnolog Sector 1
 - Telefon: 3752
 - e-mail: emanea@petrotel.lukoil.com

Anexa A
Date initiale pentru partea Tehnologica

Denumire proiect: Proiect de inlocuire pompa 04 P7A instalatia RC din cadrul Sectorului 1 – Aria Productie

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	<i>Pompa 04 P7A</i>			
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor		min	normal	max
		Pres aspiratie (bar)	5	35	40
		Pres refulare (bar)	40	46	50
		Temperatura (C)	100	250	270
		Debit (m3/h)	75	180	190
3.	Inlocuirea utilajelor	DA ☒ NU ☐			
4.	Utilajele care necesita inlocuire	<i>04-P7A</i>			
5.	Se vor modifica parametrii de lucru ai utilajelor	DA ☐ NU ☒			
6.	Parametrii de lucru ai utilajelor noi	Conform cartii utilajului			
7.	Utilaje suplimentare/noi	DA ☐ NU ☒			
8.	Parametrii de lucru ai utilajelor suplimentare/noi	<i>Nu este cazul</i>			
9.	Echipamente AMC pe utilajele existente	DA ☒ NU ☐			
10.	Echipamente AMC noi pe utilajele existente	DA ☒ NU ☐			
11.	Racorduri noi pentru echipamente AMC	DA ☒ NU ☐			
12.	Parametrii de blocare si alarmare pentru fiecare utilaj in parte	DA ☒ NU ☐			
13.	Caracteristicile sistemelor de siguranta existente.	Conform cartii utilajului			
14.	Necesitatea calculului componentelor sau amenajarilor interioare ale utilajului	DA ☐ NU ☒			
15.	Necesitatea inlocuirii componentelor interioare existente	DA ☐ NU ☒			
16.	Utilajele pentru care este necesara refacerea calculului si inlocuirea componentelor interioare.	<i>Nu este cazul</i>			
17.	Locul amplasarii utilajelor suplimentare/noi	DA ☒ NU ☐			

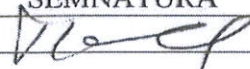
Legaturi Conducte

1.	Necesitatea montajului conductelor noi	<i>In functie de noul utilaj</i>
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	<i>In functie de noul utilaj</i>

3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	<i>In functie de noul utilaj</i>
4.	Parametrii de lucru ai conductei noi	<i>In functie de noul utilaj</i>
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	<i>In functie de noul utilaj</i>
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	<i>In functie de noul utilaj</i>
7.	Limitele conexiunii conductelor	<i>In functie de noul utilaj</i>
8.	Amplasarea conductelor	<i>In functie de noul utilaj</i>
9.	Traseul conductei	<i>Conferen</i>
10.	Existenta spatiului liber pe estacaNU necesar amplasarii conductei	<i>Nu este cazul</i>
11.	Necesitatea constructiei estacadelor noi	<i>Nu este cazul</i>

Lista documentatiei necesare la elaborarea partii de Tehnologie		
1.	Desenele ale utilajelor existente	Cartea conductei/utilajului tehnologic protejat
2.	Cartile tehnice ale utilajelor existente	Cartea conductei/utilajului tehnologic protejat
3.	Plan amplasare a utilajelor .	Cartea conductei/utilajului tehnologic protejat
4.	Plan zonare.	

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR	Manea Emilian	
INSPECTOR N.P.		
SEF INSTALATIE	Cernat Marius	