

APROBAT:

Membru al Directoratului – Inginer Sef

Dan Danulescu

94 / 05 / 2022

TEMA TEHNICA PENTRU
CONTRACTAREA LUCRARILOR DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrării: Achiziție și montaj uscător suplimentar cu adsorbție și regenerare cu aer cald din treaptă a doua de la compresoare model D5300IB- instalatie PADAAG

1.2. Scopul urmărit este acela de a se obține:

Studiul de fezabilitate al soluției (Basic Design)	DA ☐	NU ☒
Studiul detaliat al soluției (FEED)	DA ☐	NU ☒
Proiect tehnic de detaliu pentru execuție (DDE)	DA ☒	NU ☐
Proiect de autorizare / reautorizare	DA ☐	NU ☒
Proiect de reparație	DA ☒	NU ☐

1.3. Instalația (serviciul) beneficiară:

Aria de Producție – Sector 2 – Instalația PADAAG

1.4. Amplasament:

Clădire Compressoare Aer

1.5. Documente și documentații de referință – Schema Stației de Compressoare (v. Anexa 1)

2. NECESITATE ȘI OPORTUNITATE

- 2.1 Stația de compresoare din instalația PADAAG asigură aerul tehnic și AMC (instrumental) pentru întreaga rafinărie este compusă din două compresoare centrifugale, un compresor cu surub și blocul de uscare format din două adsorbere pentru uscarea aerului și coborârea punctului de rouă la maxim -35°C . Adsorberele care conțin alumina, funcționează alternant-succesiv, respectiv că unul este în circuit pentru uscarea aerului, cel de-al doilea este în regenerare cu aer cald.
- 2.2 În cazul în care din diverse motive adsorberele nu funcționează corespunzător și necesită scoaterea lor din circuit pentru intervenții (reparații, scadente, înlocuire adsorbent, etc) nu se mai poate asigura punctul de rouă al aerului ceea ce conduce la apariția unor riscuri în operare (formare dopuri de gheață și blocarea rețelei de distribuție a aerului către instrumentația AMC, coroziune sau deriorarea aparaturii în cazul apariției condensului precum și probleme de natură tehnologică).

- 2.3 Pentru eliminarea potentialelor probleme datorate scoaterii din circuit, chiar si temporar a unui adsorber din blocul de uscare este necesara suplimentarea cu unul sau doua noi adsorbere, asigurand conditii de siguranta in exploatare si in cazurile in care este necesare scoaterea unui adsorber din circuit, astfel incat permanent sa se asigure un punct de roua al aerului distributi in retea de maxim -35oC.

3. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE

3.1 Achizitie uscator cu adsorbție si regenerare cu aer “fierbinte” din treapta a doua de la compresoare model D5300IB.

3.2 Descrierea solutiei propuse pe categorii de lucrari precum si a documentatiei initiale pusa la dispozitie pentru dezvoltarea proiectului:

Nr. crt.	Categorii de lucrari	Descriere sumara	Inclus in scop	Anexa
1.	Tehnologii			
1.1.	Scheme de principiu	Montarea unui uscator cu adsorbție si regenerare cu aer “fierbinte” din treapta a doua de la compresoare model D5300IB	DA ☒ NU ☐	Anexa 1
1.2.	PFD, Bilant material si termic	PFD	DA ☒ NU ☐	Anexa 2
1.3.	P&ID	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 A
2.	Utilaje			
2.1	Existente / Refolosite din existent		DA ☒ NU ☒	
2.2	Echipamente noi	Schema tip – uscator cu adsorbție si regenerare cu aer “fierbinte” din treapta a doua de la compresoare model D5300IB	DA ☒ NU ☐	Anexa 2
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 ☒	
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	P&ID	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 ☒	

4. PRINCIPALELE CERINTE

- 4.1 Elaborarea memoriilor tehnice necesare obtinerii avizelor si autorizatiilor ISCIR, CNCIR pentru inlocuirea sistemului.
- 4.2 Elaborarea documentatiei de executie si/sau de montaj in conformitate cu normele si legislatia romaneasca si UE in vigoare.
- 4.3 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 functionare a mijloacelor fixe;
 - Regulamente si normele ANRE gaze si electric;
- 4.4 Elaborarea documentatiei economico-financiara pentru implementarea solutiilor CAPEX-OPEX (devize pe fiecare disciplina, devizul general, evaluarea efectelor in urma implementarii, etc).
- 4.5 Revizuirea schemelor de proces (PFD – Precess Flow Diagrams), de conducte si automatizari (P&ID – Process & Instrumentation Diagrams), bilanturi energetice si materiale (HMB – Heat & Material Balance) in conformitate cu modificarile induse de implementarea solutiei.
- 4.6 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.
- 4.7 Relevarea in teren precum si identificarea documentelor existente ce pot utiliza;
- 4.8 Va indica necesitatea si cantitatile necesar a fi dezizolate de pe conducte si echipamente, cantitatea de schele temporare pentru efectuarea releveelor si/sau a expertizelor.
- 4.9 Trebuie sa furnizeze raport privind relevarea in teren si evaluarea documentelor puse la dispozitie de beneficiar.
- 4.10 Elaborarea planului de amplasare pentru obiectivele noi/ modernizate;
- 4.11 Va elabora si furniza caiete de sarcini si cerintele necesare pentru realizarea studiilor si expertizele necesare implementarii solutiei.
- 4.12 Alte cerinte sau dotari solicitate: nu e cazul .

5. DOCUMENTATIA CARE TREBUIE LIVRATA

- 5.1 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.
- 5.2 Furnizorul are obligatia sa indice in continutul ofertei tehnice documentatia suplimentara necesara a fi elaborata si livrata in pachetul de documentatie a proiectului.
- 5.3 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, furnizorii de echipamente sau a altor entitat si care ii sunt necesare pentru elaborarea scopului in termen, conform Graficului de executie asumat.

- 5.4 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 5.3.

Pachet documentatie livrabile in cadrul 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 izometrilor model 2D & 3D	DA ☒	NU ☐
2.8	Lista necesar materiale, inclusiv suportii, 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 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 corozivitatii, 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	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	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 ☒
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 , B1, B11, C	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	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 pregatire si pentru 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. Avize si Autorizatii			
10.1	De constructie	DA ☒	NU ☐
10.2	De demolare	DA ☐	NU ☒
10.3	Urbanism	DA ☐	NU ☒
10.4	De Mediu	DA ☐	NU ☒
10.5	Insemex	DA ☐	NU ☒
10.6	ISCIR	DA ☒	NU ☐
10.7	CNCIR	DA ☐	NU ☒
10.8	CNCAN	DA ☐	NU ☒
10.9	ISU	DA ☐	NU ☒
10.10	Altele (se vor enumera dupa caz)	DA ☒	NU ☐
11. Altele cerinte			
11.1	Lucrari civile - Punctul de vedere al proiectantului privind executia lucrarii (conf. HG nr. 273/1994)	DA ☒	NU ☐
11.2	Asigura prezenta si prezinta punct de vedere la receptia de terminare a lucrarilor (conf. Legii nr. 10/1995 republicata)	DA ☒	NU ☐

11.3	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 ☐
------	---	--	-----------------------------

6. SURSA DE FINANTARE: Program Investitional - Reutilizare Tehnica 2022-2023

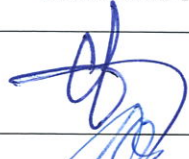
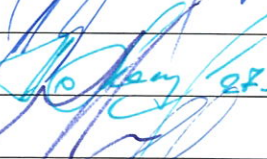
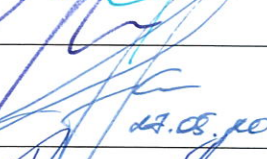
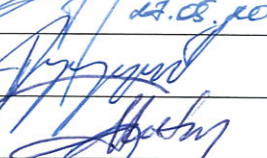
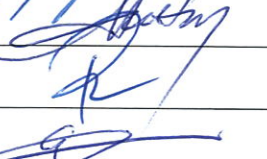
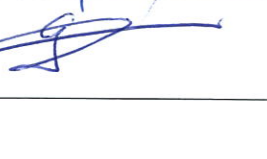
7. RESPONSABIL PROIECT DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele: Iorgoiu Ciprian Nicolae / Fertic Oleg
- Functia: Specialist principal utilaje dinamice / Ing Tehnolog Sector
- Telefon: 3079 / 3416
- e-mail: CIorgoiu@Petrotel.LUKoil.com / oleg.fertic@Petrotel.LUKoil.com

8. TERMEN EXECUTIE

- 5.5 Termenele de predare pe faze de executie - conform Anexa 5
- 5.6 Termenul maxim de livrare al pachetului complet documentatie conform scopului stabilit prin prezenta tema este: – 10 zile de la livrarea echipamentului
- 5.7 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
DIRECTOR CONSTRUCTII CAPITALE	C. DRAGOMIR	
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU DANIEL	
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
INGINER SEF INDUSTRIE PRELUCRATOARE	MAXIM GRECOV	
SEF ARIE	ADRIAN NEGOITA	
SEF SIE	ALEXANDRU VALENTIN	
SEF SERVICIU SSM-SU	FLORENTIN DINU	
SEF SERVICIU PROTECTIA MEDIULUI	GHEORGHE DUCA	

Tema tehnica intocmita de:

- Numele si prenumele Fertic Oleg
- Functia: Inginer Tehnolog Sector 2
- Telefon: 3416
- e-mail: Oleg.Fertic@petrotel.lukoil.com

Date initiale pentru partea Tehnologica

Proiect: Montarea unui uscator cu adsorbtie si regenerare cu aer “fierbinte” din treapta a doua de la compresoare model D5300IB

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	Conducta de refulare compresoare PADAAG;
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor	Fluid de lucru – Aer; Presiune min/max de functionare: 5.5/10 barg; Presiune min/max de functionare: -10/50°C Cadere de presiune: 0.23 bar; Punct de roua: -40°C; Capacitate maxima: 5300 mc/h; Debit minim de aer tranzitat: 1219 mc/h; Tensiunea de alimentare: 400V/3Ph/50Hz; Putere instalata: 65 Kw; Consum mediu de energie: 52.5 Kw Desicant: Alumina; Racorduri admisie/refulare: Dn 150, Pn 16
3.	Inlocuirea utilajelor	DA ☐ NU ☒
4.	Utilajele care necesita inlocuire	
5.	Se vor modifica parametrii de lucru ai utilajelor	DA ☐ NU ☒
6.	Parametrii de lucru ai utilajelor noi	Fluid de lucru – Aer; Presiune min/max de functionare: 5.5/10 bar; Presiune min/max de functionare: -10/50°C Cadere de presiune: 0.23 bar; Punct de roua: -40°C; Capacitate maxima: 5300 mc/h; Debit minim de aer tranzitat: 1219 mc/h; Tensiunea de alimentare: 400V/3Ph/50Hz; Putere instalata: 65 Kw; Consum mediu de energie: 52.5 Kw Desicant: Alumina; Racorduri admisie/refulare: Dn 150, Pn 16
7.	Utilaje suplimentare/noi	DA ☒ NU ☐
8.	Parametrii de lucru ai utilajelor suplimentare/noi	Se vor prezenta individual echipamentelor noile conditii de operare sau sunt rezultatul simularilor efectuate in cadrul lucrarii

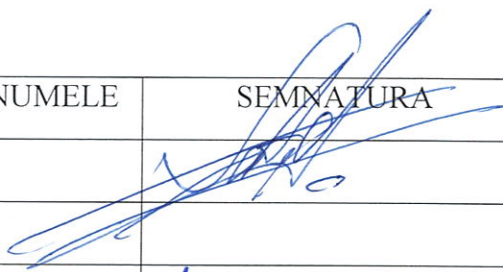
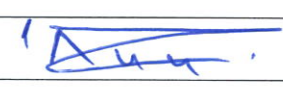
9.	Echipamente AMC pe utilajele existente	Conform izometrii initiale + teren (termocuple,debitmetre)
10.	Echipamente AMC noi pe utilajele existente	Conform izometrii initiale + teren
11.	Racorduri noi pentru echipamente AMC	DA ☒ NU ☐
12.	Parametrii de blocare si alarmare pentru fiecare utilaj in parte	DA ☒ NU ☐
13.	Caracteristicile sistemelor de siguranta existente.	Nu e cazul
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	Conducta refulare compresoare PADAAG

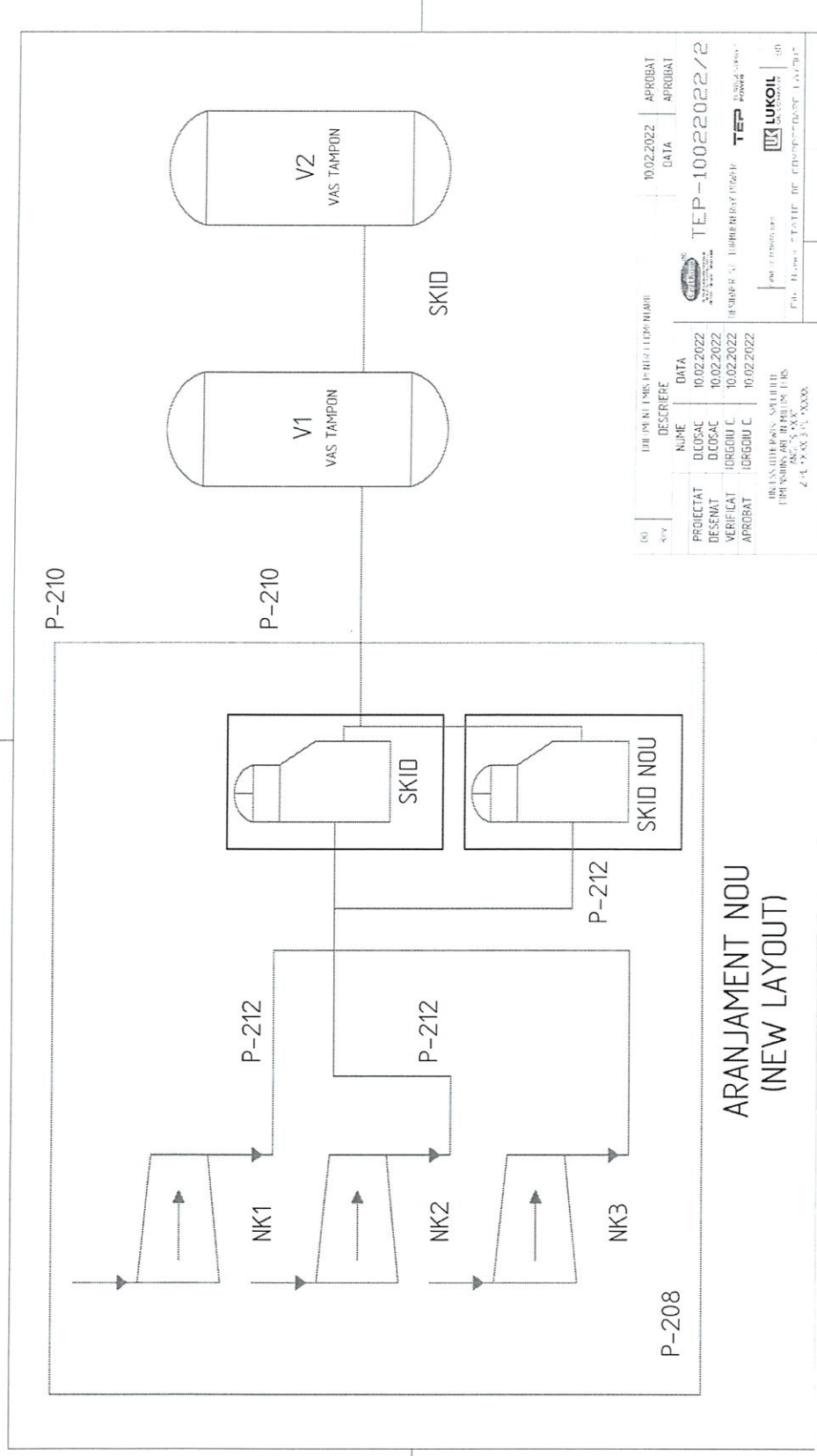
Legaturi Conducte

1.	Necesitatea montajului conductelor noi	Da
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	Conducta refulare compresoare PADAAG
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	DA
4.	Parametrii de lucru ai conductei noi	Vor fi indicati prin proiect
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	Nu e cazul
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	Nu e cazul
7.	Limitele conexiunii conductelor	Vor fi indicate prin proiect
8.	Amplasarea conductelor	Va fi indicata prin proiect
9.	Traseul conductei	Conf teren
10.	Existenta spatiului liber pe estaca NU necesar amplasarii conductei	Conf teren
11.	Necesitatea constructiei estacadelor noi	Daca e cazul

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

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR	Fertic Oleg	
INSPECTOR N.P.		
SEF INSTALATIE	Negoita Vasile	



Catre: PROWATER-ECOSISTEM pentru client final PETROTEL LUKOIL SA

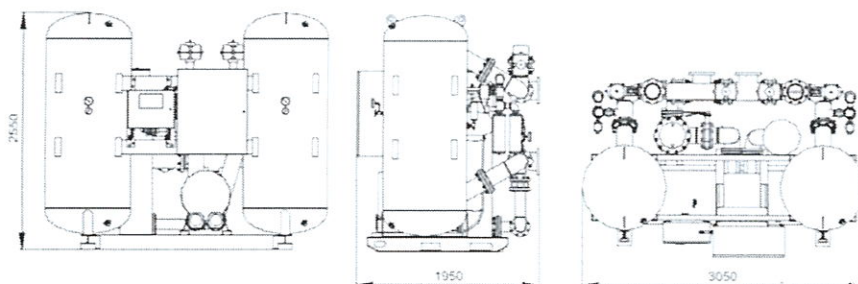
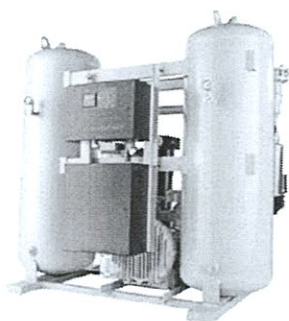
In atentia: NICOLAE CIPRIAN IORGOIU

Referitor: OFERTA39946/00068371_055

Stimate Domnule NICOLAE CIPRIAN IORGOIU,

Ca urmare a solicitarii Dvs., ne face placere sa va transmitem oferta speciala pentru echipamentele solicitate :

Uscator de aer cu adsorbtie si regenerare la cald, cu cicluri de functionare functie de punctul de roua programat(Energy Management System), model D5300IB



Imagine cu titlu informativ

Denumire

Producator

Tensiunea de alimentare

Clasa de protectie

Putere instalata : heater+sufianta

Consum mediu de energie

Capacitate maxima

Debit minim de aer tranzitat

Consum de aer pentru regenerare

Presiune min/max de functionare

Cadere de presiune

Clasa de calitate coform ISO 8573-1/01

Punct de roua

Desicant

Temperatura min/max de functionare

Temperatura maxima admisa aerului la intrare

Racorduri admisie/refulare

Dimensiuni de gabarit (LxWxH):

Durata ciclul total de uscare:

Durata ciclu uscare pe vas:

Greutate:

produs atestat ISO 9001 si CE

Uscator regenerare calda D 5300

IB EMS

Ingersoll-Rand

400V/3Ph/50Hz

IP 54

65 kw

52.5 Kw

88.33 m³/min (5300 m³/h)

20.31 m³/min (1219 m³/h)

0

5.5/10 bar

0.23 bar

2

- 40°C

Alumina

-10°C/50°C

50°C

DN 150 PN16

3050X1950X2550 mm

8h

4h

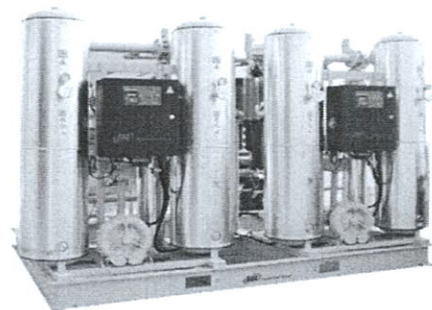
2550 Kg

AVANTAJE SI BENEFICII:

- ofera control de ultima generatie Energy Management System (EMS) care maresc eficienta energetica mentinand totodata un punct de roua constant. Datorita monitorizarii permanente cu un senzor de punct de roua, EMS reduce la minim aerul comprimat utilizat in regenerare.
- Microprocesor Controller de ultima generatie-mentine performantele uscatorului la valori optime, monitorizeaza constant functiile si genereaza alarme de protectie si intretinere reducand la minim opririle accidentale -regleaza functionarea la modul de functionare a compresorului(incarcata/descarcata)- compatibilitate Modbus- ecran LCD pentru vizualizare.

OPTIUNI INCLUSE:

- Filtre de linie incluse ; caracteristici aer conform ISO 8573.1 clasa 1.2.1(0,1µm particule solide,0.117g/m³ vol.apa la -40°C si 0,01 mg/mc vapori de ulei) Separator de picaturi din otel-inox / eficienta inalta de condensare
- Purja electronica automata condens fara pierderi inclusa ca standard cu rezistenta pentru incalzire in anotimpul rece
- Panou de comanda si control avansat cu indicator punct de roua, status turnuri, ore functionare si cu memorarea ultimilor 20 alarme si cu optiunea cu rezistenta pentru incalzire in anotimpul rece.
- cele doua vase cu silicagel sunt prevazute cu optiunea de izolatie pentru temperaturi din anotimpul rece , cu heater in tabloul electric si purjele de pe filtre



OPTIUNI DISPONIBILE LA CERERE:

- program de garantie extinsa la 5 ani (SelectCare)

OFERTA COMERCIALA

Denumire articol	Pret unitar net EUR	Cantitate (buc)	Valoare EUR	Termen de livrare (zile)
USCATOR AER COMPRIMAT D5300IB	153,680.00	1	153,680.00	180
TOTAL EUR			153,680.00	

Modalitati de plata : Conform contract agreat

Garantia :

- 12 luni de la punerea in functiune, dar nu mai mult de 18 luni de la livrare
- posibilitate de extindere la 5 ani , in baza conditiilor de aplicabilitate ale garantiei extinse a producatorului
 - utilizare exclusiva a consumabilelor, lubrifiantilor si pieselor de schimb originale
 - urmareea programului de intretinere preventiva indicat de catre producator prin cumpararea de la furnizorul echipamentelor a kit-urilor de revizie aferente orelor de functionare
 - efectuarea punerii in functiune si a reviziilor cu personal de service al furnizorului de echipamente

Valabilitatea ofertei : 90 zile

Asistenta tehnica la punerea in functiune este asigurata de catre personalul specializat al vanzatorului
Vanzatorul va furniza piese de schimb si consumabile originale atit in perioada de garantie cit si post-garantie.
Personalul de service este specializat de fabricantul echipamentelor

Va stam la dispozitie pentru detalii suplimentare, va rugam sa ne contactati
 Anexat va transmitem caracteristicile tehnice pt echipamentele oferate

Cu stima,
 Nicu Carbunaru Director Vanzari
IRCAT-CO
 gsm: +40724211491;
 tel: +40213170190
 fax: +40213170196
 e-mail: nicu.carbunaru@ircat.ro;
www.ircat.ro