

APROBAT:

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

18 / 08 / 2023

TEMA TEHNICA PENTRU
CONTRACTAREA LUCRARILOR DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrarii: Inlocuire elemente conducta linie facla

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

1.4. Amplasament: Sector 1

1.5. Documente si documentatii de referinta

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE

2.1. Intocmit specificatie achizitie si inlocuire conducte linii facla joasa presiune conform raport SIE nr 399/18.05.2023 si nr 225/27.02.2023.

2.2. Inlocuire tip constructiv suporturi conform Raport SIE nr 225/27.02.2023 cu eliminarea posibilitatii acumularii apei in carcasa acestuia.

3. PRINCIPALELE CERINTE

- 3.1 Elaborarea memoriilor tehnice necesare obtinerii avizelor si autorizatiilor ISCIR, CNCIR pentru inlocuirea sistemului.
- 3.2 Obtinerea avizelor si autorizatiilor necesare implementarii proiectului.
- 3.3 Elaborarea specificatiilor tehnice de procurare echipamente si materiale.
- 3.4 Verificarea documentatiei tehnice si a ofertelor primite de la potentialii furnizori, efectuarea analizei comparative cu datele din specificatiile de procurare si evaluarea acestora in ceea ce priveste scopul proiectului si emiterea punctului de vedere al proiectantului.
- 3.5 Elaborarea documentatiei de executie si/sau de montaj in conformitate cu normele si legislatia romaneasca si UE in vigoare.
- 3.6 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;
- 3.7 Elaborarea documentatiei economico-financiara pentru implementarea solutiilor CAPEX-OPEX (devize pe fiecare disciplina, devizul general, evaluarea efectelor in urma implmentarii, etc).
- 3.8 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, precum si raport HAZOP urmare a implementarii solutiei.
- 3.9 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 propiectului propriu-zis.
- 3.10 Relevarea in teren precum si identificarea documentelor existente ce pot utilizate;
- 3.11 Va indica necesitatea si cantiatile necesar a fi dezizolate de pe conducte si echipamente, cantitatea de schele temporare pentru efectuarea releveelor si/sau a expertizelor.
- 3.12 Trebuie sa furnizeze raport privind relevarea in teren si evaluarea documentelor puse la dispozitie de beneficiar.
- 3.13 Elaborarea planului de amplasare pentru obiectivele noi/ modernizate;
- 3.14 Va elabora si furniza caiete de sarcini si cerintele necesare pentru realizarea studiilor si expertizele necesare implementarii solutiei.
- 3.15 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 SOLUTIEI PROPUSE

4.1 Pentru realizarea scopurilor , conform cap 1, beneficiarul (PLK) va pune la dispozitie materiale , documente si/sau informatiile descrise in tabelul de mai jos (4.4)

4.2 Se vor inlocui elemente conducte conform raport SIE (nr 399/18.05.2023 si nr 225/27.02.2023). si inlocuire tip constructiv suport, cu eliminarea posibilitatii acumularii apei in carcasa acestuia.

4.3. Descrierea solutiei propuse pe categorii de lucrari si a documentatiei initiale pusa la dispozitie pentru dezvoltare proiect:

Nr. crt.	Categorii de lucrari	Descriere sumara	Inclus in scop	Anexa	Observatii
1	Tehnologii				
1.1.	Scheme de principiu	Conf cu teren si proiect initial	DA ☒ NU ☐		
1.2.	PFD, Bilant material si termic	PFD	DA ☒ NU ☐		

1.3.	P&ID		DA ☒ NU ☐		
1.4.	Diagrama Cauza-Efect	Se va furniza la solicitarea proiectantului	DA ☐ NU ☒		
1.5.	Studiu HAZOP	Nu este disponibil, este inclus in scop	DA ☐ NU ☒		
1.6.	Manual de operare cu instructiunile pe faze	Se va furniza la solicitarea proiectantului	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	Sectii de aeratoare	DA ☒ NU ☐		
2.3.	Specificatii procurare		DA ☒ NU ☐		
2.4.	Analiza tehnica a ofertelor de tehnologii sau echipamente primite de la potentialii furnizori	Vor fi puse la dispozitie ofertele tehnice primite de la furnizorii inscrisi	Avizari oferte DA ☒ NU ☐		
3	Montaj utilaj si leg. conducte		DA ☒ NU ☐		
4	Constructii beton, edilitare si alte facilitati		DA ☐ NU ☒		
5	Constructii metalice	Se va furniza la solicitarea proiectantului	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 TRAFO	DA ☐	NU ☒	
		Alte auxiliare, prize	DA ☐	NU ☒	
		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 ☒		
10	Utilitati (aer, azot, apa etc)		DA ☐		
			NU ☒		
11	Instalatii de incalzire si/sau insotitori		DA ☐		
			NU ☒		
12	Instalatii de ventilatie si/sau climatizare		DA ☐		
			NU ☒		
13	Mecanizare ex: grinda monorail		DA ☐		
			NU ☒		
14	Memorii tehnice necesare obtinerii autorizatiilor, avizelor si/sau expertizelor		DA ☐		
			NU ☒		
15	Alte facilitati		DA ☐		
			NU ☒		

4.3. 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 confrom 5.3.

Pachet documentatie livrabila 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. Conducte			
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 (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, tinand cont de solicitarile explicite ale beneficiarului	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 – daca intra in sarcina proiectantului	DA ☒	NU ☐
3.12	Avizarea ofertelor tehnice (2 revizii) pentru calificarea la licitatie	DA ☒	NU ☐

3.13	Avizarea documentatiei de executie (daca nu 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	Secificatii UPS (si hook-up)	DA ☐	NU ☒
4.11	Configurare PLC-DCS	DA ☐	NU ☒
4.12	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 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 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: BUGET REPARATII
7. RESPONSABIL PROIECT DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

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

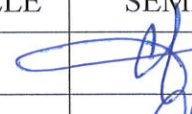
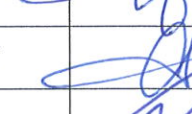
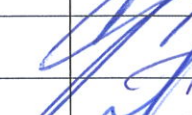
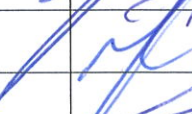
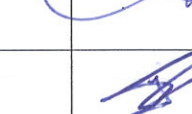
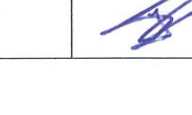
8. TERMEN EXECUTIE

8.1. Termenele de predare pe faze de executie - conform Anexa

8.2. Termenul maxim 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
SEF SERVICIU	CORNEL DRAGOMIR	 17.08.2023
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	 14.08.2023
DIRECTOR PRODUCTIE	NEGOITA ADRIAN	
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	 17.08.2023
ING. SEF METROLOG	ION ENE	 17.08.2023
ING. SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	 17.08.2023
SEF ARIE	MATEI COSTEL	 18.08.2023
SEF SIE	ALEXANDRU VALENTIN	 17.08.2023
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

Date initiale pentru partea Tehnologica

Proiect: Intocmit specificatie achizitie si inlocuire elemente conducta facla joasa presiune conform raport SIE Nr 399/18.05.2023 si 225/27.02.2023.

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	Conducta facla joasa presiune
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor	P=4 bar T=120 C Fluid= gaze, vapori, hidrogen sulfurat
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	
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	
10.	Echipamente AMC noi pe utilajele existente	Conform izometriei 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.	
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.	(
17.	Locul amplasarii utilajelor suplimentare/noi	Drum 4 – drum D

Legaturi Conducte

1.	Necesitatea montajului conductelor noi	Nu e cazul
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	Drum 4 – drum D
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	Nu e cazul
4.	Parametrii de lucru ai conductei noi	Nu e cazul
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	Nu e cazul
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	Nu e cazul
7.	Limitele conexiunii conductelor	Nu e cazul
8.	Amplasarea conductelor	Nu e cazul
9.	Traseul conductei	Nu e cazul

10.	Existenta spatiului liber pe estaca NU necesar amplasarii conductei	Nu e cazul
11.	Necesitatea constructiei estacadelor noi	Nu e cazul

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

(NOTA: Toate campurile evidentiare cu rosu sunt obligatorii.)

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

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

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

RAPORT DE INSPECTIE

Nr : 399 Data : 18.05.2023
(completare la RI 225-27.02.2023)

1. INSTALATIA : HB,RC,HPM –FACLA JOASA PRESIUNE
2. ECHIPAMENT : ZONA INTERSECTIE DRUM 4-DRUM D
3. PARAMETRI :

Nr. ISCIR	Tipul instalatiei, parametrii principali					An fabricat ie	Traseu		Materia l	Izolati e (mm)	Denumire conducta	data expirarii duratei de viata
	DN (mm)	P max (bar)	T. max (°C)	L (m)	Fluid		de la	la				
NA	800	1	120	980	Gaze facla	1980	RC	V1	OL37.2 K	nu	PG-01-800	-

Scadenta: RI: NA

IP: NA

4. DEFECTIUNI CONSTATATE :

4.1. In timpul functionarii instalatiei, in urma controlului vizual la conducta de mai sus, am constatat existenta unei reparatii provizorii care prezinta neetanseitate, conform foto 1 si 2;

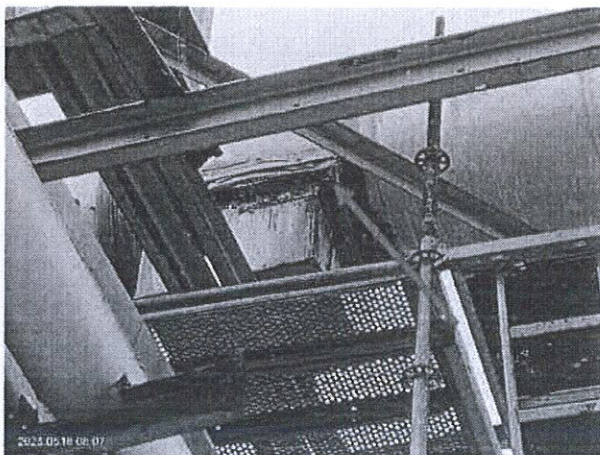
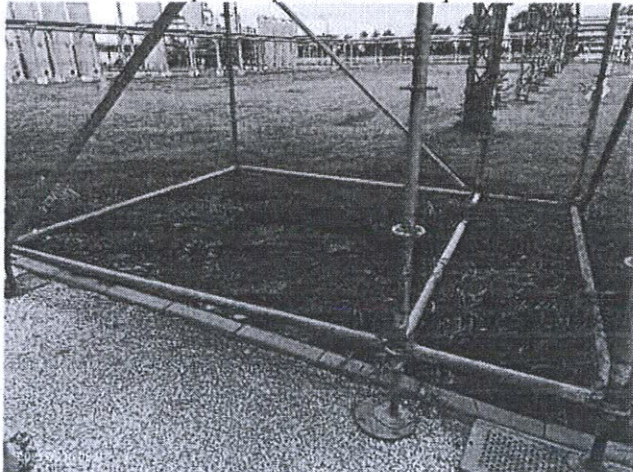


Foto 1+2-neetanseitate

5. CAUZE POSIBILE : - reparatie provizorie necorespunzatoare;

6. REMEDIERE DEFECTIUNI :

6.1.Reparatie de catre o firma in baza unei tehnologii.

7. TERMEN DE REALIZARE : conform planificare

8. RECOMANDARI SUPLIMENTARE : Inlocuire suportu conducte facle in baza unui proiect.

10. INTOCMIT : RSVTI

N.P. : CONSTANTIN-ZOIABE NICULAE

SEMNATURA

12. INGINER COROZIONIST

N.P. : VLAD GOGULANCEA

SEMNATURA

14. LUAT LA CUNOSTINTA SEF INSTATIE:

N.P. : ONCIU VALENTIN

SEMNATURA

11. AVIZAT : SEF S I E-F / INSPECTOR SEF

N.P. : ALEXANDRU VALENTIN

SEMNATURA

13. AVIZAT : : ING-SEF MECANIC

N.P. : MAKUSHEV DENYS

SEMNATURA 18.05.2023

S.C.PETROTEL-LUKOIL S.A.

SERVICIUL INSPECTIE ECHIPAMENTE - FIABILITATE

APROBAT,
MEMBRU DIRECTORAT - INGINER SEF
DANULESCU DAN

RAPORT DE INSPECTIE

Nr :225 Data :27.02.2023

[Signature]
02.03.2023.

1. INSTALATIA : HB, RC, HPM – VI

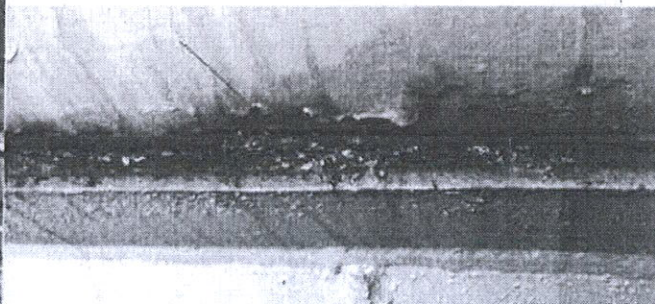
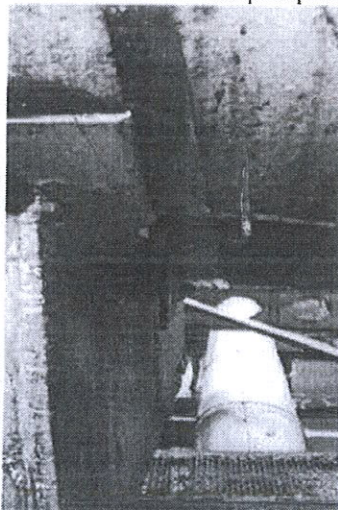
2. ECHIPAMENT : PG – 01 – 800 Faca joasa presiune

3. PARAMETRI :

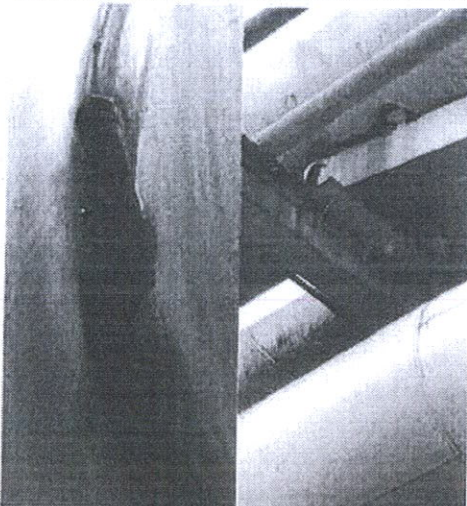
Parametrii conform proiect / livret utilaj	
P = 4 bar ;	Fluid = gaze faca,vapori,hidrogen sulfurat
T = 120 °C ;	Material OL 37.2K

4. DEFECTIUNI CONSTATATE :4.1. In timpul functionarii instalatiei, in urma controlului vizual la conducta de faca joasa presiune am constatat urmatoarele neconformitati:

-Neetanseitate in zona talpa suport si intre suport si conducta:



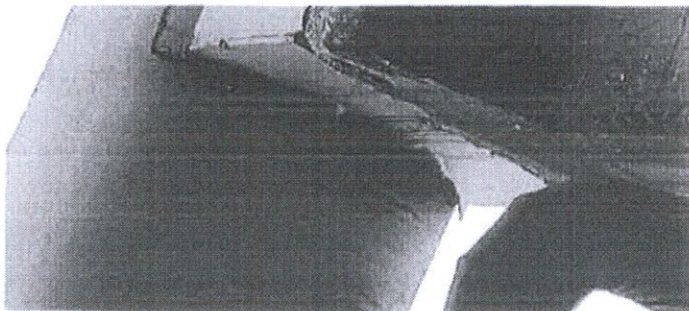
-Coroziune exterioara zona influentata termic sudura element lenticular



-Suport deplasat de la pozitie si degradat zona stalp 152 Drum 3

S.C.PETROTEL-LUKOIL S.A.

SERVICIUL INSPECTIE ECHIPAMENTE - FIABILITATE



-Coroziune intre conducta si talpa suport in alte zone

Scurt istoric din RI 249 din 21.07.2022 atasat :

Grosimea initiala a fost de 10mm, cea de inlocuire 5mm.

Ultima masuratoare de grosimi 228/12.07.2022 Dyomedica CND Grosimea minima masurata 2,6mm

R1b,R1,R2,R1d

Pentru functionarea in conditii de siguranta se propune inlocuirea tuturor elementelor cu grosime apropiata sau mai mica de 5 mm.

Grosimea minima masurata in zona neetanseitatii conform MG Spectrum NDT 2,1mm in zona neetanseitatii
De asemenea au fost inregistrate grosimi mici si coroziune in zona talpa suport si conducta 2.3mm

5. CAUZE POSIBILE : -tehnologice-impuritati corozive in fluidul vehiculat (gaze de facla), coroziune exterioara-favorizata de stationarea apei meteo

6. REMEDIERE DEFECTIUNI :

6.1. Se va executa schela si se vor repara provizoriu eventuale neetanseitati de catre o firma reparatoare in baza unei tehnologii de reparatie.(Daca nu se poate opri instalatia).

6.2.Se va intocmi proiect de reparatie in urma caruia la prima oprire planificata se vor aproviziona si inlocui complet urmatoarele elemente de conducta conform izometrie buletin grosimi nr.245/27.02.2023:

Reparatie pentru OT 2023

Teava Dn 800x8mm de la sudura element lenticular compensator pana o distanta recomandabila de 2ml fata de suport in baza unei documentatii tehnice intocmita de catre firma reparatoare(aprox 4ml total). Material OL 37.2K

Se va efectua sudura de colt intre suport si conducta.

Toate controlurile nedistructive se vor efectua cu personal tehnic autorizat.

6.3. Se va efectua reparatia suportului stalp 153 drum 3, se va readuce la pozitie si se vor monta bride de catre o firma reparatoare in baza unei tehnologii de reparatie .

6.4. Se va efectua schela in vederea efectuarii masuratorilor grosimi in zonele suporturilor unde se acumuleaza apa.

7. TERMEN DE REALIZARE

Conform planificare dar nu mai tarziu de OT 2023

8. RECOMANDARI SUPLIMENTARE :

9. DOCUMENTE ANEXATE : 9.1. Buletin grosimi nr 245 din 27.02.2023
-RI 249 din 21.07.2022

10. INTOCMIT : RSVTI

N.P. : SPIREA COSTIN-EUGEN

SEMNATURA

12. AVIZAT : ING. COROZIONIST

N.P. : GOGULANCEA VLAD

SEMNATURA

14.LUAT LA CUNOSTINTA SEF INSTALATIE

N.P.:CERNAT MARIUS

SEMNATURA 21.02.2023

11. AVIZAT : INSPECTOR SEF SEEF

N.P. : ALEXANDRU VALENTIN

SEMNATURA

13.AVIZAT:ING.SEF MECANIC

N.P.:MAKUSHEV DENYS

SEMNATURA 01.03.2023

SPECTRUM NDT tel: +40786356720 email:spectrum_ndt@yahoo.ro	BULETIN CU REZULTATELE MĂSURĂTORILOR DE GROSIMI PRIN ULTRASUNETE REPORT OF ULTRASONIC MEASUREMENT OF THICKNESS Nr./Data: 245 / 27.02.2023 No./Date: _____	Certificate registration No. 36351/18/R - SR EN ISO 9001:2015 Certificate registration No. EMS-7091/R - SR EN ISO 14001:2015 Certificate registration No. OHS-3256 - SR EN ISO 18001:2008 Pagina 1/3 Member of OHSQ Federation RISA SIMTEX CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001 - ISO 14001 ISO 45001														
Laborator CND - testari si analize tehnice Activitati si incercari in activitatea de constructii - Grad II DISPR/CRG/TIP E/0128/1/16.07.2018 SR EN ISO/CEI 17025:2005/AC:2007																
Laborator C.N.D. - Bucuresti <i>Non - Destructive Laboratory - Branch/Department:</i> <i>Adresa: Str. Avram Iancu, nr.30, et.4, ap.23, Sector 2, Bucuresti</i> <i>Adress: _____</i>																
Beneficiar: S.C. PETROTEL - LUKOIL S.A. Ploiesti Denumire lucrare: UT(g) Produs: Conducta gaze facia joasa presiune PG-01-800 Instalatia: De la VI-RGF la Sector I Serie/An de fabricatie: - Conform PROGRAM Nr.: - Grosime material (conform documentatiei tehnice) (mm): - Diametru element (mm): Dn 800 <i>Examination conditions:</i> Aparatul folosit/Type of US tester: PANAMETRICS MG2-DL Domeniul de lucru(mm)/Effective range(mm): 1-500 mm Viteza ultrasonica/Ultrasonic speed: 5920 Precvența (MHz)/Frequency(MHz): 5 Diametrul traductor(mm)/Feeler diameter(mm): 11 Data examinarii: 27.02.2023 Nr.Inreg.ISCIR: - Material: OLT 35 K II Temperatura mediului ambiant: 10° C Temperatura piesei: 8° C Seria/Series: 110910907 Amplificarea(dB)/Amplification(dB): 10 Tip cuplant/Coupling type: ulei Tip traductor/Type of feeler: D790-SM Tip etalon/Etalon type: A3																
4. Modul de citire al grosimii: Directa. <i>Thickness reading:</i> 5. Examinarea s-a efectuat în conformitate cu SR EN ISO 16809:2019 <i>Measurements performed according to provisions:</i> 6. Schița elementului măsurat, cu indicarea punctelor în care s-au efectuat măsurătorile de grosime cu US și documentul cu valorile obținute, sunt anexate la prezentul buletin care conține un număr de 2 file (conform Desen Anexa) <i>The draft of the measured element showing the points to be measured and the results is enclosed with this form and contains 2 pages.</i> Nr.Puncte: 60 7. Observații: Măsurătorile efectuate sunt trecute în anexa buletin.																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">Nume și Prenume/ Name and first name</th> <th style="width: 25%;">Nr.Autorizație/Expiră la data Licence No./Expire at</th> <th style="width: 15%;">Nivel de autorizare Authorized level</th> <th style="width: 20%;">Semnătura Signature</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operator/ Operator</td> <td>Carpen Mugurel</td> <td>106/30.06.2022</td> <td>II</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> </tr> <tr> <td>Șef laborator/ Head of Laboratory</td> <td>Scorus Constantin</td> <td>2395/27.04.2023</td> <td>II</td> </tr> </tbody> </table>				Nume și Prenume/ Name and first name	Nr.Autorizație/Expiră la data Licence No./Expire at	Nivel de autorizare Authorized level	Semnătura Signature	Operator/ Operator	Carpen Mugurel	106/30.06.2022	II		Șef laborator/ Head of Laboratory	Scorus Constantin	2395/27.04.2023	II
	Nume și Prenume/ Name and first name	Nr.Autorizație/Expiră la data Licence No./Expire at	Nivel de autorizare Authorized level	Semnătura Signature												
Operator/ Operator	Carpen Mugurel	106/30.06.2022	II													
Șef laborator/ Head of Laboratory	Scorus Constantin	2395/27.04.2023	II													

Numele și prenumele. Scorus Constantin	
ATESTAT RTEND Nr.: 11809/21.10.2021	
AVIZAT CORESPUNDE: SR EN ISO 16809:2019	
Data: 27.02.2023	Semnătura:

tel: +40788356720
email: spectrum_ndt@yahoo.ro

Nr./Data: 245 / 27.02.2023

No./Date:

Certificate registration No. 36451/18/R- SR EN ISO
9001:2015
Certificate registration No. EMS-7091/R- SR EN ISO
14001:2015
Certificate registration No. OHS-3256- SR EN ISO
18001:2008

[Member of OIRQ Federation]

RISA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001



Pagina 2/3

Beneficiar: S.C. PETROTEL - LUKOIL S.A. Ploiesti

Produs: CONDUCTA PG-01-800

Serie/An.Fabricatie: ..

Nr.inreg. ISCIR: -



Numele și prenumele; Scorus Constantin

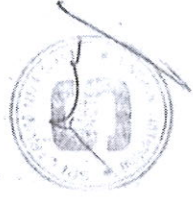
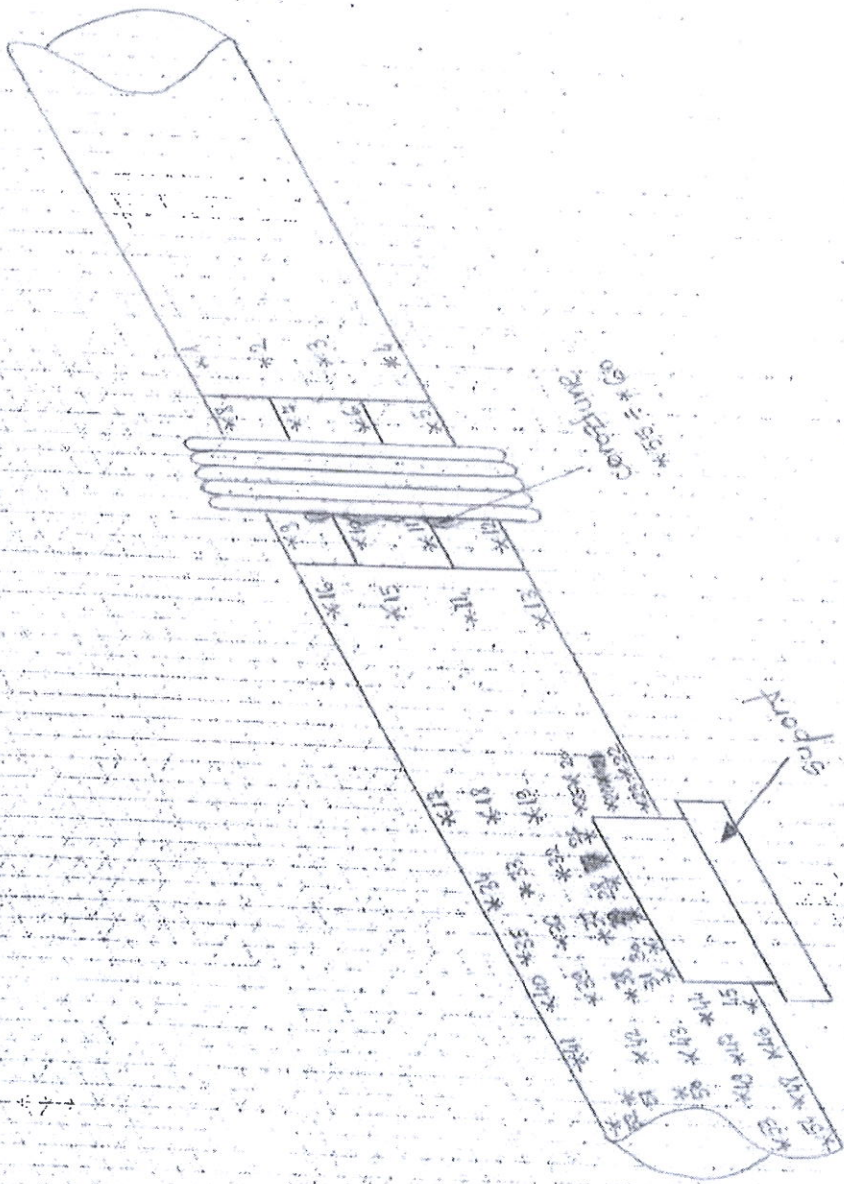
ATESTAT RTEND Nr.:11809/21.10.2021

AVIZAT CORESPUNDE: SR EN ISO 16809:2019

Data: 27.02.2023

Semnătura:

Compteur foci 1000 a 10000
 de la Vi - PCT la section 1
 PG-41-800



S.C.PETROTEL-LUKOIL S.A.

SERVICIUL INSPECTIE ECHIPAMENTE - FIABILITATE

APROBAT,
MEMBRU DIRECTORAT -INGINER SEF
DANULESCU DAN

RAPORT DE INSPECTIE

Nr :225 Data :27.02.2023

[Signature]
02.03.2023.

1. INSTALATIA : HB, RC, HPM – V1

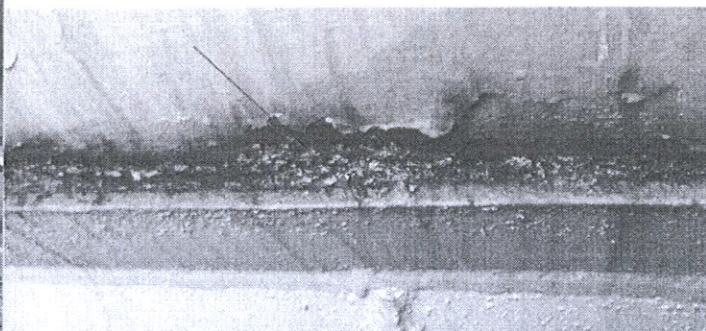
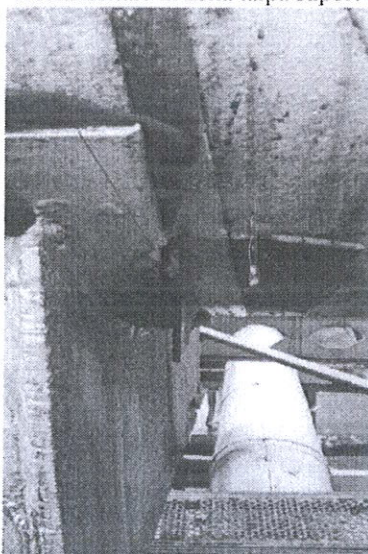
2. ECHIPAMENT : PG – 01 – 800 Faca joasa presiune

3. PARAMETRI :

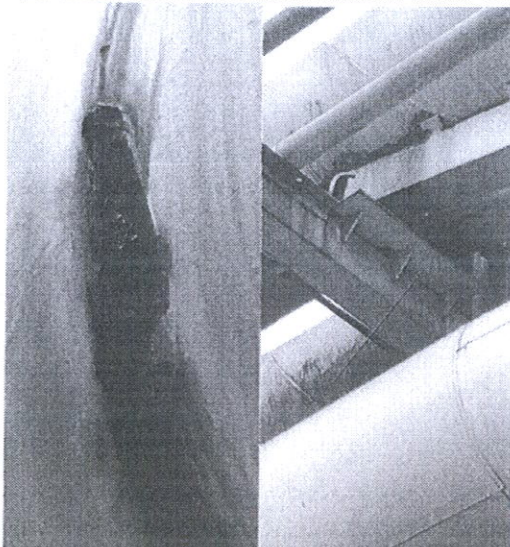
Parametrii conform proiect / livret utilaj	
P = 4 bar ;	Fluid = gaze faca,vapori, hidrogen sulfurat
T = 120 °C ;	Material OL 37.2K

4. DEFECTIUNI CONSTATATE :4.1. In timpul functionarii instalatiei, in urma controlului vizual la conducta de faca joasa presiune am constatat urmatoarele neconformitati:

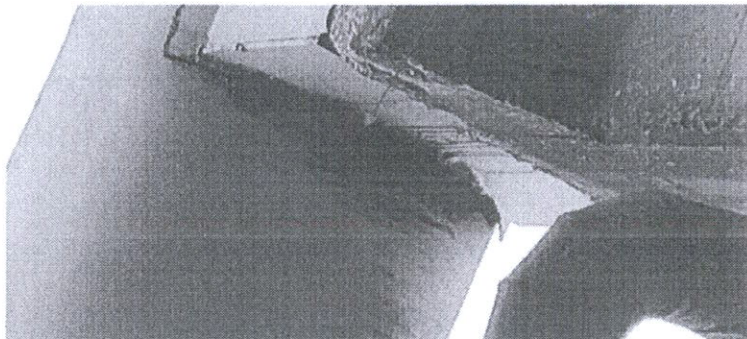
-Neetanseitate in zona talpa suport si intre suport si conducta:



-Coroziune exterioara zona influentata termic sudura element lenticular



-Suport deplasat de la pozitie si degradat zona stalp 152 Drum 3



-Coroziune intre conducta si talpa suport in alte zone

Scurt istoric din RI 249 din 21.07.2022 atasat :

Grosimea initiala a fost de 10mm, cea de inlocuire 5mm.

Ultima masuratoare de grosimi 228/12.07.2022 Dyomedica CND Grosimea minima masurata 2,6mm

R1b,R1,R2,R1d

Pentru functionarea in conditii de siguranta se propune inlocuirea tuturor elementelor cu grosime apropiata sau mai mica de 5 mm.

Grosimea minima masurata in zona neetanseitatii conform MG Spectrum NDT 2,1mm in zona neetanseitatii

De asemenea au fost inregistrate grosimi mici si coroziune in zona talpa suport si conducta 2.3mm

5. CAUZE POSIBILE : -tehnologice-impuritati corozive in fluidul vehiculat (gaze de facla), coroziune exterioara-favorizata de stationarea apei meteo

6. REMEDIERE DEFECTIUNI :

6.1. Se va executa schela si se vor repara provizoriu eventuale neetanseitati de catre o firma reparatoare in baza unei tehnologii de reparatie.(Daca nu se poate opri instalatia).

6.2.Se va intocmi proiect de reparatie in urma caruia la prima oprire planificata se vor aproviziona si inlocui complet urmatoarele elemente de conducta conform izometrie buletin grosimi nr.245/27.02.2023:

Reparatie pentru OT 2023

Teava Dn 800x8mm de la sudura element lenticular compensator pana o distanta recomandabila de 2ml fata de suport in baza unei documentatii tehnice intocmita de catre firma reparatoare(aprox 4ml total). Material OL 37.2K

Se va efectua sudura de colt intre suport si conducta.

Toate controlurile nedistructive se vor efectua cu personal tehnic autorizat.

6.3. Se va efectua reparatia suportului stalp 153 drum 3, se va readuce la pozitie si se vor monta bride de catre o firma reparatoare in baza unei tehnologii de reparatie .

6.4. Se va efectua schela in vederea efectuarii masuratorilor grosimi in zonele suportilor unde se acumuleaza apa.

7. TERMEN DE REALIZARE

Conform planificare dar nu mai tarziu de OT 2023

8. RECOMANDARI SUPLIMENTARE :

9. DOCUMENTE ANEXATE : 9.1. Buletin grosimi nr 245 din 27.02.2023

-RI 249 din 21.07.2022

10. INTOCMIT : RSVTI

N.P. : SPIREA COSTIN-EUGEN

SEMNATURA

12. AVIZAT : ING. COROZIONIST

N.P. : GOGULANCEA VLADU

SEMNATURA

14.LUAT LA CUNOSTINTA/SEF INSTALATIE

N.P.:CERNAT MARIUS

SEMNATURA 01.03.2023

11. AVIZAT : INSPECTOR SEF-SEF

N.P. : ALEXANDRU VALENTIN

SEMNATURA

13.AVIZAT:ING.SEF MECANIC

N.P.:MAKUSHEV DENYS

SEMNATURA 01.03.2023

*Se face un raport cu deficiente
fostu suport; model acest si
sa planifice inlocuire la 900
si cu excludere posibilitate
sa cumuleze*

**SPECTRUM
NDT**

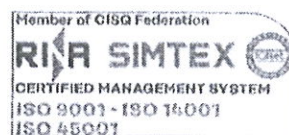
tel: +40786356720
email: spectrum_ndt@yahoo.ro

**BULETIN CU REZULTATELE
MĂSURĂTORILOR DE
GROSIMI PRIN ULTRASUNETE
REPORT OF ULTRASONIC
MEASUREMENT OF
THICKNESS**

Nr./Data: 245 / 27.02.2023
No./Date: _____

Certificate registration No. 36351/18/R- SR EN ISO 9001:2015
Certificate registration No. EMS-7091/R- SR EN ISO 14001:2015
Certificate registration No. OHS-3256- SR EN ISO 18001:2008

Pagina 1/3



Laborator CND - testari si analize tehnice
DISPR/CRG/TIP E/0128/1/16.07.2018

Activitati si incercari in activitatea de constructii - Grad II
SR EN ISO/CEI 17025:2005/AC:2007

Laborator C.N.D. - Bucuresti

Non - Destructive Laboratory - Branch/Department: _____

Adresa: Str. Avram Iancu, nr.30, et.4, ap.23, Sector 2, Bucuresti

Adress: _____

Beneficiar: **S.C. PETROTEL - LUKOIL S.A. Ploiesti**

Data examinarii: 27.02.2023

Denumire lucrare: UT(g)

Produs: **Conducta gaze facla joasa presiune PG-01-800**

Instalatia: **De la VI-RGF la Sector 1**

Serie/An de fabricatie: -

Nr.Inreg.ISCIR: -

Conform **PROGRAM** Nr.: -

Material: **OLT 35 K II**

Grosime material (conform documentatiei tehnice) (mm): -

Temperatura mediului ambiant: **10° C**

Diametru element (mm): **Dn 800**

Temperatura piesei: **8° C**

Examination conditions:

Aparatul folosit/Type of US tester: PANAMETRICS MG2-DL

Seria/Series: 110910907

Domeniul de lucru(mm)/Effective range(mm): 1-500 mm

Amplificarea(dB)/Amplification(dB): 10

Viteza ultrasonica/Ultrasonic speed: 5920

Tip cuplant/Coupling type: _ulei

Frecvența (MHz)/Frequency(MHz): 5

Tip traductor/Type of feeler: D790-SM

Diametrul traductor(mm)/Feeler diameter(mm): 11

Tip etalon/Etalon type: A3

4. Modul de citire al grosimii: Directa.

Thickness reading:

5. Examinarea s-a efectuat în conformitate cu SR EN ISO 16809:2019

Measurements performed according to provisions:

6. Schița elementului măsurat, cu indicarea punctelor în care s-au efectuat măsurătorile de grosime cu US și documentul cu valorile obținute, sunt anexate la prezentul buletin care conține un număr de 2 file (conform Desen Anexa)

The draft of the measured element showing the points to be measured and the results is enclosed with this form and contains 2 pages.

Nr.Puncte: 60

7. Observații: Măsurătorile efectuate sunt trecute în anexa buletin.

	Nume și Prenume/ Name and first name	Nr.Autorizație/Expiră la data Licence No./Expire at	Nivel de autorizare Authorized level	Semnătura Signature
Operator/ Operator	Carpen Mugurel	106/30.06.2022	II	
Șef laborator/ Head of Laboratory	Scorus Constantin	2395/27.04.2023	II	

Numele și prenumele: Scorus Constantin

ATESTAT RTEND Nr.: 11809/21.10.2021

AVIZAT CORESPUNDE: SR EN ISO 16809:2019

Data: 27.02.2023

Semnătura:

SPECTRUM NDT

tel: +40786356720
email: spectrum_ndt@yahoo.ro

BULETIN CU REZULTATELE MĂSURĂTORILOR DE GROSIMI PRIN ULTRASUNETE REPORT OF ULTRASONIC MEASUREMENT OF THICKNESS Nr./Data: 245 / 27.02.2023 No./Date: _____

Certificate registration No. 36351/18/R- SR EN ISO 9001:2015
Certificate registration No. EMS-7091/R- SR EN ISO 14001:2015
Certificate registration No. OHS-3256- SR EN ISO 18001:2008

Member of GIBQ Federation
RISA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001



Pagina 2/3

Beneficiar: S.C. PETROTEL - LUKOIL S.A. Ploiesti
Serie/An.Fabricatie: -

Produs: CONDUCTA PG-01-800
Nr.inreg. ISCIR: -

NUMAR SECTIUNE „P„		NR. PUNCTULUI IN CARE SE MASOARA											
		1					„P„		I				
1	Tv	6.9					32	Tv	3.0				
2	Tv	6.2					33	Tv	4.4				
3	Tv	6.3					34	Tv	5.9				
4	Tv	6.2					35	Tv	5.4				
5	Tv	8.3					36	Tv	5.7				
6	Tv	6.0					37	Tv	6.0				
7	Tv	8.8					38	Tv	5.7				
8	Tv	9.5					39	Tv	5.3				
9	Tv	8.8					40	Tv	6.2				
10	Tv	9.4					41	Tv	5.8				
11	Tv	9.5					42	Tv	5.7				
12	Tv	5.9					43	Tv	6.1				
13	Tv	7.8					44	Tv	6.8				
14	Tv	6.1					45	Tv	6.3				
15	Tv	6.0					46	Tv	5.4				
16	Tv	6.6					47	Tv	5.4				
17	Tv	5.4					48	Tv	5.6				
18	Tv	5.7					49	Tv	5.6				
19	Tv	6.0					50	Tv	6.8				
20	Tv	5.7					51	Tv	6.2				
21	Tv	4.7					52	Tv	6.0				
22	Tv	4.7					53	Tv	5.6				
23	Tv	4.0					54	Tv	6.1				
24	Tv	3.2					55	Tv	3.6				
25	Tv	2.1					56	Tv	4.9				
26	Tv	4.4					57	Tv	3.7				
27	Tv	2.3					58	Tv	3.8				
28	Tv	3.2					59	Tv	4.2				
29	Tv	2.5					60	Tv	4.4				
30	Tv	3.5											
31	Tv	3.6											

	Nume și Prenume/ Name and first name	Nr.Autorizație/Expiră la data Licence No./Expire at	Nivel de autorizare Authorized level	Semnătura Signature
Operator/ Operator	Carpén Mugurel	106/30.06.2022	II	
Şef laborator Head of Laboratory	Scorus Constantin	2395/27.04.2023	II	

Numele și prenumele: Scorus Constantin
ATESTAT RTEND Nr.:11809/21.10.2021
AVIZAT CORESPUNDE: SR EN ISO 16809:2019
Data: 27.02.2023 Semnătura: _____

Condición factor de presión
de la VI - RGT la sección

PG-01-800

