

[Signature]
16.02.2018

TEMA TEHNICA DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea lucrării: Reproiectare si reconfigurare puncte injectie apa spalare la instalatia HB

1.2. Instalatia (serviciul) beneficiara: Aria de Producție – Sector 1

1.3. Amplasament: Instalatia HB-RC

1.4. Documente si documentatii de referinta: PFD HB-RC,

1.5. Compozitia materiei prime:

☐ Amestec de benzine de DA, HPM , Cocsare si HDS

1.5. Calitatea materiei prime:

densitate = 725-735 kg/m³

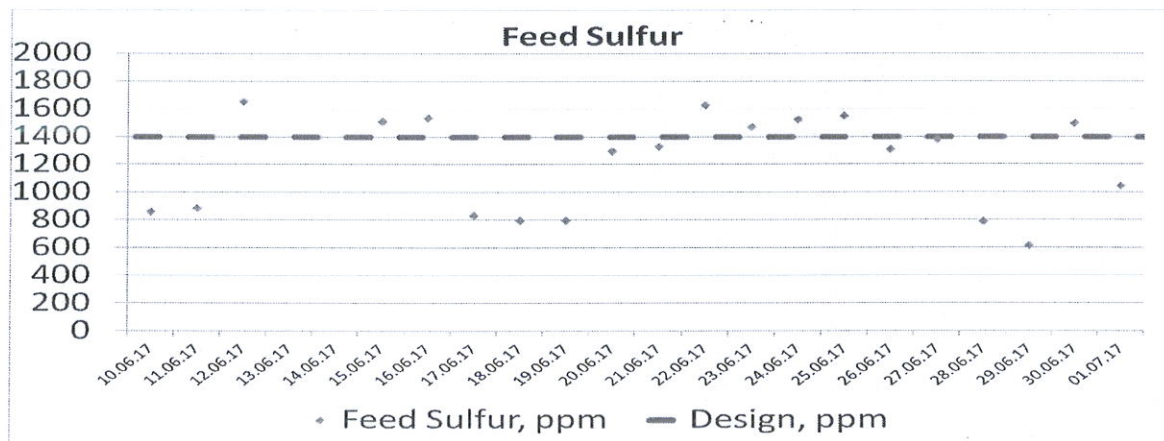
Sulf : 0.12-0.14 %m/m

Azot : <30 ppm

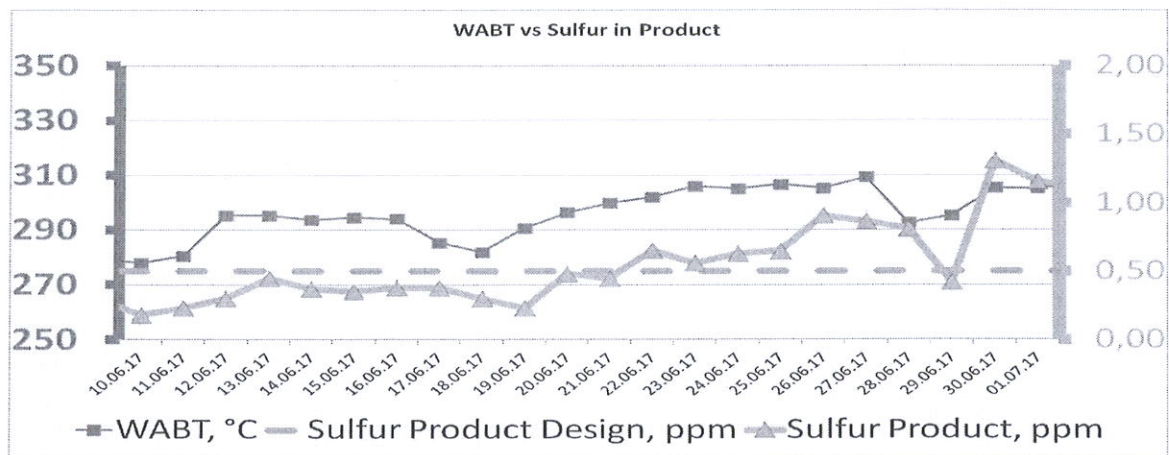
2. NECESITATE SI OPORTUNITATE:

În cursul lunii iunie 2017 la instalatia HB apar dificultati în obtinerea continutului de sulf în benzina debutanizata, desi continutul de sulf în materia prima se afla în limite de design a sistemului catalitic (v. Fig. 1a). După ce s-au luat masuri de crestere a severitatii operarii coloanei de stabilizare / debutanizare benzina hidrogenata, a reactiei (v. Fig. 1b), de punere în circuit a adsorber-ului de H₂S, care nu au dat rezultate satisfacatoare, s-a concluzionat ca unul dintre schimbatoarele din sectia de preincalzire materie prima prezinta scapari. În urma desfasurarii probelor preliminare de etanseitate, s-au identificat scapari la fasciculul tubular al schimbatorului 03-MS1D. S-a procedat la controlul minutios prin probe hidraulice efectuate la presiune diferentiala de 14 bar (conform documentatie tehnica), pe parcursul caruia apareau permanent neetanseitati la nivelul tevilor. Pentru evitarea riscurilor cedarii tevilor în functiune, s-a luat decizia de a scoate definitiv fasciculul din manta si initierea demersurilor necesare înlocuirii acestuia.

În aceeași perioada, se observa cresterea brusca a caderii de presiune pe circuitul effluent 03-P1>>>03-A1, urmata de a micșorare brusca a acesteia la începutul lunii iunie. În cadrul controalelor s-au identificat depuneri de saruri în fasciculul tubular si cedarea sicanei în camera de distributie (fig.4).



a)



b)

Fig.1. Evolutia parametrilor de operarea instalatiei HB

a) Evolutia continutului de sulf in materia prima; b) Evolutia WABT vs continut sulf in benzina debutanizata

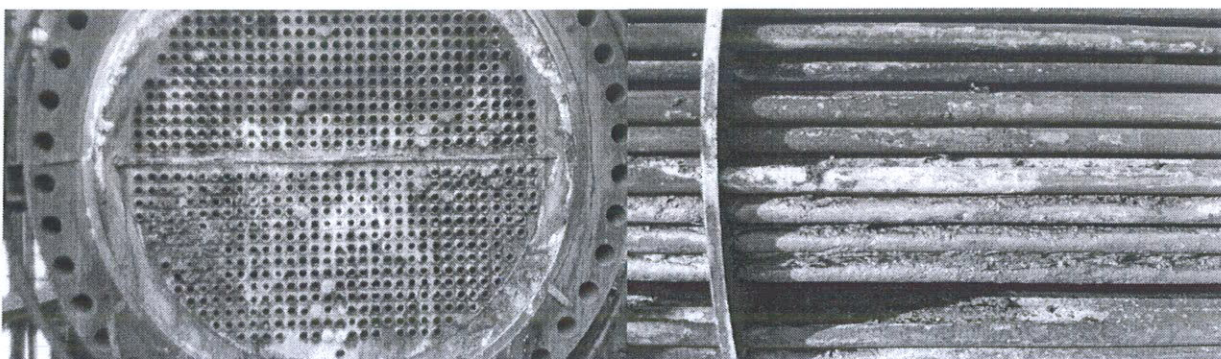


Fig. 2. Poze inspectie fascicul tubular 03-MS1D

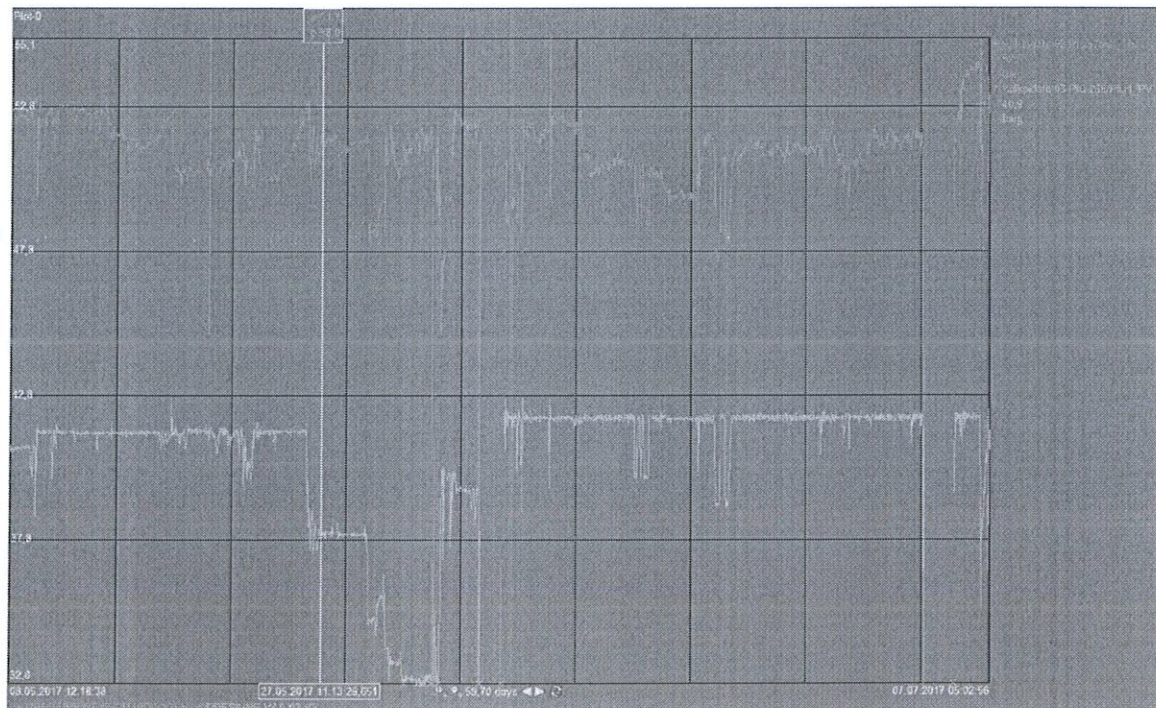


Fig.3. Evolutia caderii de presiune pe circuitul 03-P1-03-V2

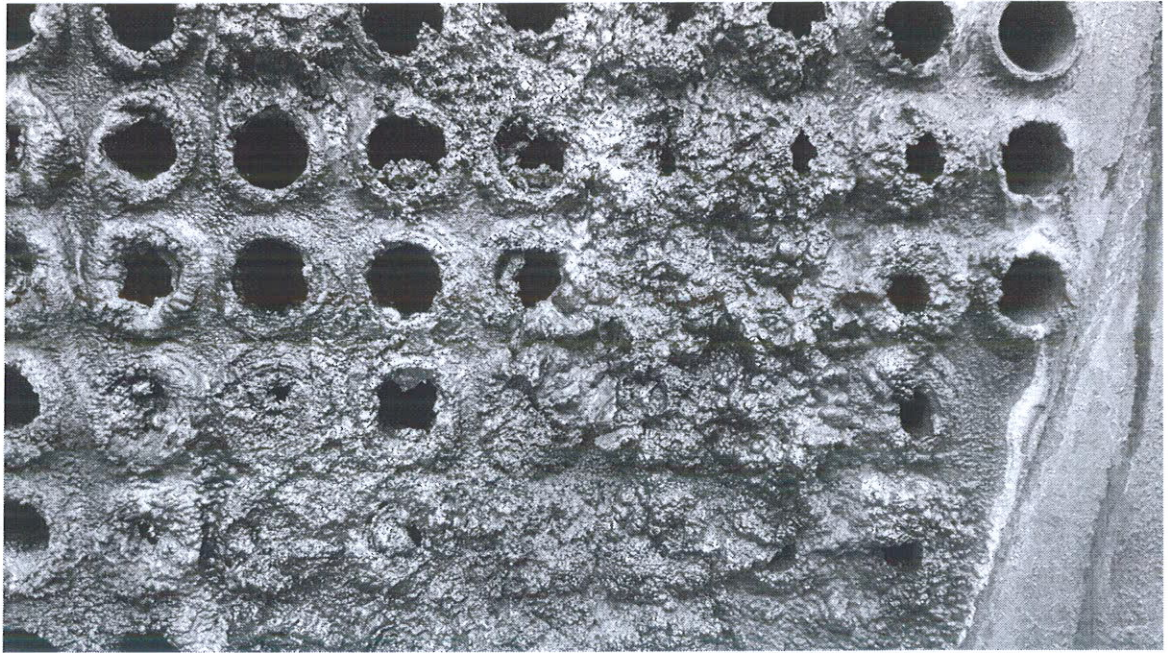
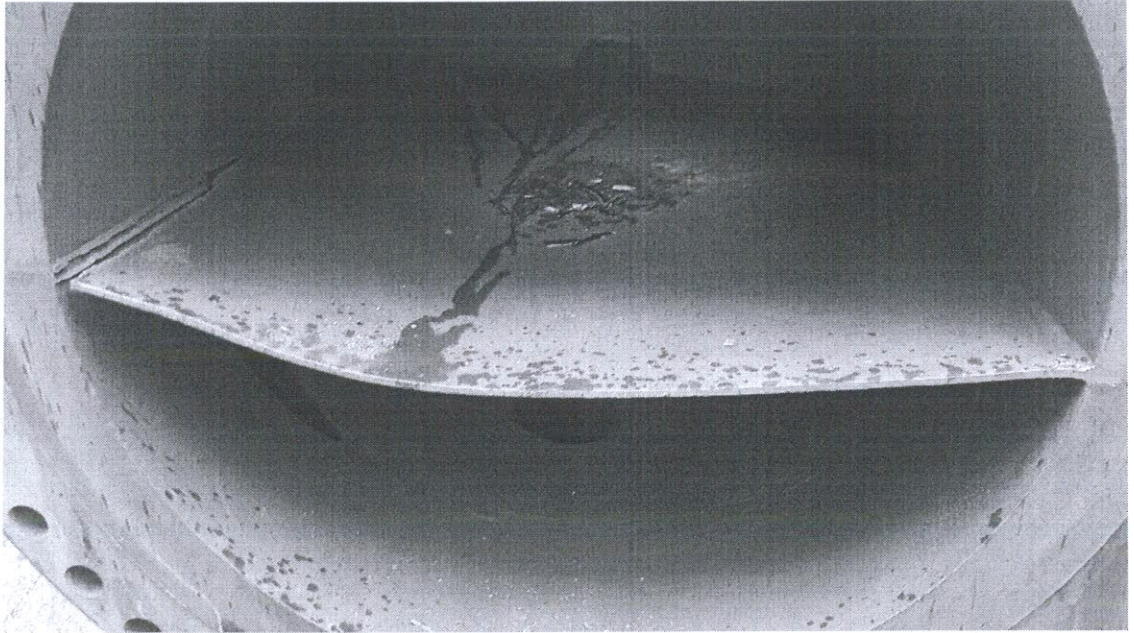


Fig.4 Poze insepctie schimbator 03-S1C

Cauza defectiunilor mentionate a fost Coroziune generalizata sub depuneri de saruri de amoniu (cloruri si sulfuri) (v. Fig.2). Formarea depunerilor este legata de procesarea lotului de titei Kazakh Blend, cu continut ridicat in metale (Ca, Mg) si clor organic, compusi ce nu pot fi eliminati in mod eficient in sectia de desalinare titei a instalatiei DAV3 precum si functionarea defectuoasa a sistemului de injectie apa spalare.

3. PRINCIPALELE CERINTE:

- 3.1. Calcul tehnologic pentru stabilirea pozitiei (-lor) punctului (-elor) de injectie apa spalare si a debitelor
- 3.2. Aplicarea principiilor API RP 932B
- 3.3. Respectarea principiului de asigurare in aval de punctul de injectie a 10 diametre nominale conducta in linie dreapta fara fittinguri si armaturi
- 3.4. Dotarea fiecarui punct de injectie cu camera de masura debit
- 3.5. Verificare conformitate echipamente existente
- 3.6. Elaborare proiect de executie

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE:

- 4.1. Tehnologie: proiect de reconfigurare puncte injectie apa spalare la instalatia HB
- 4.2. Descrierea solutiei propuse pe categorii de lucrari:

Nr. crt.	Categorii de lucrari	Descriere sumara	Documente existente	Observatii
1	Tehnologii	DA		
2	Utilaje	DA		
3	Montaj utilaj si leg. conducte	DA		
4	Constructii beton	NU		
5	Constructii metalice	DA		
6	Instalatii apa-canal	NU		
7	Instalatii electrice ²⁾	NU		
8	Instalatii AMC ¹⁾	DA		
9	Utilitati (aer, azot, apa etc)	DA		
10	Instalatii de incalzire	NU		
11	Instalatii de ventilatie	NU		
12	Mecanizare ex:grinda monorai	NU		
13	Alte facilitati	NU		
14	Devize	DA		

1) Reglari, inregistrari, semnalizari, blocari

2) Surse de putere, blocari, iluminat, avertizare P.S.I. si paza, explozimetre, telefonie, legaturi echipotentiale etc.

4.3. Dotari: Se va analiza necesarul de armaturi de izolare pe conducte si AMC-uri

4.4. Deseuri, noxe si masuri de protectie a mediului: Conform normelor in vigoare pentru instalatia HB

4.5. Factori de risc si propuneri de masuri de tehnica securitatii muncii: Nu se modifica.

5. SURSA DE FINANTARE: Se va stabili in cadrul CTE

6. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

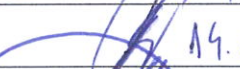
- Numele si prenumele: Manea Emilian

- Functia: Inginer tehnolog sector 1

- Telefon: _____

- Termen executie proiect: 31.04.2018

7. AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
DIR. REPARATII SI MENTENANTA UTILAJE	EROGOV YU. I.	
INGINER SEF INDUSTRIE PRELUCRATOARE	GREKOV M.V.	 14.02.2018
TEHNOLOG SEF	NICULESCU C.	 14.02.2018
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU D.	 14.02.18.
INSPECTOR SEF – SEF SIE	ALEXANDRU V.	
INSPECTOR DE SPECIALITATE MECANIC – SEF BIROU	MAKUSHEV D.A.	
SEF ARIE PRODUCTIE	COMAN G.	

Date initiale pentru partea Tehnologica

Utilaje statice si dinamice.

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	Schimbatoarele 03-S1a-f, vasul 03-V10; pompa 03-p2a,r ;03-A1
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor	03-V10 vas atmosferic 03-p2 – max 60 barg 03-S1-a-f – 45-55 barg 03-A1 – 45-55 barg
3.	Inlocuirea utilajelor	Se va verifica
4.	Utilajele care necesita inlocuire	Se vor stabili
5.	Se vor modifica parametrii de lucru ai utilajelor	Se va stabili
6.	Parametrii de lucru ai utilajelor noi	Se vor stabili
7.	Utilaje suplimentare/noi	Se vor stabili
8.	Parametrii de lucru ai utilajelor suplimentare/noi	Se vor stabili
9.	Echipamente AMC pe utilajele existente	Nu sunt necesare
10.	Echipamente AMC noi pe utilajele existente	Nu sunt necesare
11.	Racorduri noi pentru echipamente AMC	Nu
12.	Parametrii de blocare si alarmare pentru fiecare utilaj in parte	Nu este cazul
13.	Caracteristicile sistemelor de siguranta existente.	Nu sunt necesare
14.	Necesitatea calculului componentelor interioare ale utilajului	Nu este cazul
15.	Necesitatea inlocuirii componentelor interioare existente	Nu este cazul
16.	Utilajele pentru care este necesara refacerea calculului si inlocuirea componentelor interioare.	Nu este cazul
17.	Locul amplasarii utilajelor suplimentare/noi	Conform proiect

	Lista documentatiei obligatorii pentru partea de Tehnologie
	- desenele ale utilajelor existente
	- cartile tehnice ale utilajelor existente
	- plan amplasare a utilajelor .
	- plan zonare.

Toate campurile evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

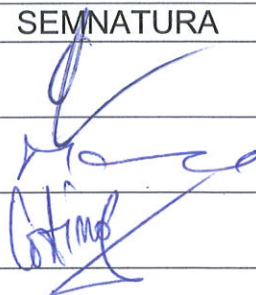
RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TECHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE HB-RC- FG-IZOMERIZARE	COSTINAS RADU	

Legaturi Conducte

1.	Necesitatea montajului conductelor noi	Da
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	Instalatia HB– circuitul 03-R2--03-S1f
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	60 barg 80 grade
4.	Parametrii de lucru ai conductelor noi	Nu este cazul
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	nu
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	Nu este cazul
7.	Limitele inlocuirii conductelor	Nu este cazul
8.	Amplasarea conductelor	Instalatia HB
9.	Traseul conductei	Conform Proiect
10.	Existenta spatiului liber pe estacada necesar amplasarii conductei	Nu este cazul
11.	Necesitatea constructiei estacadelor noi	Nu este cazul

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SPECIALIST MENTENANTA MECANICA	CRISTIAN MIREL	
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE HB-RC- FG-IZOMERIZARE	COSTINAS RADU	

Date initiale pentru partea Automatizari.

1.	Tipul echipamentelor AMC in conformitate cu cerintele tehnologice	DA. Debitmetre
2.	Necesitatea efectuarii calculelor de verificare a echipamentelor AMC	DA
3.	Necesitatea inlocuirii echipamentelor	Se va stabili.
4.	Necesitatea si tipul incalzirii echipamentelor AMC	Se va stabili
5.	Propunerea schemei logice al alarmelor si blocarilor	Nu este necesara
6.	Necesitatea extinderii DCS	Nu
7.	Modalitatea amplasare cabluri AMC	Nu este cazul
8.	Necesitatea extinderii SCADA	Nu este cazul
9.	Modalitatea amplasare cabluri SCADA	Nu este cazul
10.	Producator SCADA	Nu este cazul
	Lista documentatiei obligatorii pentru partea de AMC si Automatizari	
	Nu este cazul	

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE HB-RC-FG-IZOMERIZARE	COSTINAS RADU	