



18-01-2018

TEMA TEHNICA DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea lucrării: Recalcularea si verificarea imbinarilor in flanse , nestandardizate, a schimbatoarelor de caldura din Sector 2 , cu utilizare de garnituri tip Kamprofile (garnituri profilate acoperite cu fete de grafit).

1.2. Instalatia (serviciul) beneficiara: Aria de Productie – Sector 2

1.3. Amplasament: Instalatia FCC

1.3.1 Denumire schimbator : 09-FE7; 09-FE23A; 09-FE23B; 09-YE3

1.4. Amplasament: Instalatia HDS

1.4.1 Denumire schimbator : 75-E1A; 75-E1B; 75-E1C; 75-E1D; 75-E2A; 75E2B; 75-E101

1.5. Amplasament: Instalatia TAME

1.5.1 Denumire schimbator : 219-S4;

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE:

Schimbatoarele utilizeaza garnituri si organe de asamblare pentru care un exista indicatii privind :

- tip; dimensiune si momente de strangere garnituri;
- lubrefiere organe de asamblare;
- ordine si segvente de strangere / desfacere imbinari;
- verificarea si monitorizarea strangerii.

3. PRINCIPALELE CERINTE:

- 3.1. Analiza mecanica a schimbatoarelor conform normativelor specifice (ASTM sect VIII, div 1 si Div 2; PED 5500; SR EN 13445)
- 3.2 Analiza cu elemente finite (FE/Pipe; PRG) pentru imbinarile in flanse nestandardizate
- 3.3 Verificare si reproiectare tipului de garnitura de etansare
- 3.4 Verificare si reproiectare organe de asamblare
- 3.5 Calculul imbinarii, conform SR EN 1591-1
- 3.6 Indicatii privind strangerea: momente de torsiune; lubrefiere; ordine si segvente de strangere / desfacere imbinari; verificarea si monitorizarea strangerii.

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE:

4.1. Tehnologie: Realizarea unui proiect de recalculare si verificare a imbinarilor in flanse , nestandardizate, a schimbatoarelor de caldura

4.2. Descrierea solutiei propuse pe categorii de lucrari:

(In cazul in care sunt necesare descrieri mai ample – schite privind amplasarea, scheme tehnologica etc – este obligatorie anexarea acestora la tema)

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

1) Reglari, inregistrari, semnalizari, blocari

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

4.3. Dotari: _____

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

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

4. SURSA DE FINANTARE: Buget mentenanta

5. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele: _____ Dumitru Costel
 - Functia: _____ Sef Serviciu Revizie Capitala
 - Telefon: _____ 3283

- Termen executie proiect: 15.04.2018

7. AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
DIRECTOR REPARATII SI MENTENANTA UTILAJE	Y. I. Erogov	
TEHNOLOG SEF	C. Niculescu	
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	D. Parnau	
ING. SEF MECANIC	D. Makushev	
ING. SEF METROLOG	I. Ene	
ING. SEF ENERGETICIAN	M. Grecov	
SEF ARIE	Gh. Coman	

INSPECTOR SEF SIE

V. Alexandru

17-01-2018
18-01-18

Date initiale pentru partea Tehnologica

Utilaje statice si dinamice.

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	Schimbator
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor	Nu este cazul
3.	Inlocuirea utilajelor	Nu
4.	Utilajele care necesita inlocuire	Nu se vor inlocui utilaje
5.	Se vor modifica parametrii de lucru ai utilajelor	Nu
6.	Parametrii de lucru ai utilajelor noi	NU
7.	Utilaje suplimentare/noi	Nu
8.	Parametrii de lucru ai utilajelor suplimentare/noi	Nu este cazul
9.	Echipamente AMC pe utilajele existente	Nu sunt necesare
10.	Echipamente AMC noi pe utilajele existente	NU
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	DA
15.	Necesitatea inlocuirii componentelor interioare existente	DA
16.	Utilajele pentru care este necesara refacerea calculului si inlocuirea componentelor interioare.	DA
17.	Locul amplasarii utilajelor suplimentare/noi	Nu este cazul

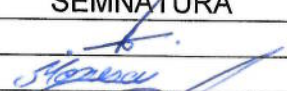
Legaturi Conducte

1.	Necesitatea montajului conductelor noi	NU
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	Nu este cazul
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	Nu este cazul
4.	Parametrii de lucru ai conductelor noi	NU
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	Nu este cazul
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	Nu este cazul
7.	Limitele inlocuirii conductelor	Nu este cazul
8.	Amplasarea conductelor	Nu este cazul
9.	Traseul conductei	Nu este cazul
10.	Existenta spatiului liber pe estacada necesar amplasarii conductei	Nu este cazul
11.	Necesitatea constructiei estacadelor noi	Nu este cazul

	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:

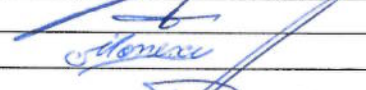
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE FCC	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

Date initiale pentru partea Constructii.

1.	Necesitatea reparatiilor fundatiilor pentru utilajele la care se intervine	Nu este cazul
2.	Dimensiunile fundatiilor	Nu este cazul
3.	Volumul lucrarilor de reparatie a fundatiilor	Nu sunt necesare
4.	Tipul propus al estacadei (pe chituci, pe stalpi, comuna cu trasee electrice)	Nu este cazul
5.	Cerinte de baza pentru elementele estacadei (stalpi, scari, podete)	Nu este cazul
6.	Materialul stalpilor estacadelor	Nu este cazul
7.	Necesitatea protectiei antifoc al stalpilor estacadelor	NU
8.	Necesitatea podetelor de deservire	NU
9.	Amplasarea podetelor de deservire	Nu sunt necesare
10.	Tipul constructiei, categoria	Nu este cazul
11.	Materialul peretilor, pardoselei, acoperisului	Nu este cazul
12.	Data ultimului control tehnic al constructiei	Nu este cazul
13.	Existenta unei note de constatare a starii tehnice al constructiei	Nu este cazul
Lista documentatiei obligatorii pentru partea de Tehnologie		
14.	- desene, planuri pentru partea de constructii	
15.	- planul traseelor estacadelor cu indicarea amplasarii scarilor si podetelor	
16.	- cartile tehnice ale constructiilor	
17.		

Toate campurile evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

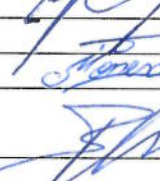
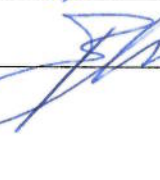
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SPECIALIST MENTENANTA MECANICA	A. Bratu	
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

Date initiale pentru partea Automatizari.

1.	Tipul echipamentelor AMC in conformitate cu cerintele tehnologice	Conform Anexei
2.	Necesitatea efectuarii calculelor de verificare a echipamentelor AMC	Nu
3.	Necesitatea inlocuirii echipamentelor	Nu este cazul
4.	Necesitatea si tipul incalzirii echipamentelor AMC	Nu este cazul
5.	Propunerea schemei logice al alarmelor si blocarilor	Nu este necesara
6.	Necesitatea extinderii DCS	Nu
7.	Modalitatea amplasare cabluri AMC	Nu
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		
Specificatii tehnice regulator de temperature diferentiala		

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	I. Ene	
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

Date initiale pentru partea Electrica.

1.	<i>Necesitatea conectarii utilajelor noi</i>	<i>NU</i>
2.	<i>Inlocuirea echipamentelor electrice existente va duce la majorarea puterii</i>	<i>NU</i>
3.	<i>Existenta rezervei de putere in statia electrica</i>	<i>Nu este cazul</i>
4.	<i>Locul conectarii cablului nou in statia electrica</i>	<i>Nu este necesar</i>
5.	<i>Tip traseu cablu nou</i>	<i>Nu este necesar</i>
6.	<i>Necesitatea amentajarii trasee noi pentru montajul cablurilor</i>	<i>Nu este necesar</i>
7.	<i>Necesitatea inlocuirii motoarelor electrice la utilajele existente</i>	<i>NU</i>
Lista documentatiei obligatorii pentru partea Electrica		
<i>- trasee cabluri existente</i>		
<i>- scheme electrice</i>		

Toate campurile evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	M. Grecov	
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

Date initiale pentru partea HVAC (Incalzire, Ventilatie si Aer conditionat).

1.	Locul conectarii insotitorilor cu abur	Nu este necesar
2.	Sursa de abur	Nu este necesara
3.	Sursa de Azot	Nu este necesara
4.	Sursa aer AMC	Nu este necesara
5.	Sursa aer tehnic	Nu este necesara
6.	Parametrii tehnici pentru fiecare utilitate in parte	Nu sunt necesari
7.	Tip traseu conducte din punctul racordarii	
8.	Necesitatea echipamentelor de ventilatie suplimentare	NU
9.	Volumul incaperilor	NU
10.	Selectarea echipamentelor in urma calculelor efectuate	NU
11.	Locul amplasarii echipamentelor de ventilatie	Nu este necesara
12.	Necesitatea conditionarii / incalzirii aerului	Nu este necesara

Lista documentatiei obligatorii pentru partea de HVAC (Incalzire, Ventilatie si Aer conditionat).

	- documentatia de executie pentru conducte si echipamente
	- cartile tehnice ale conductelor existente

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

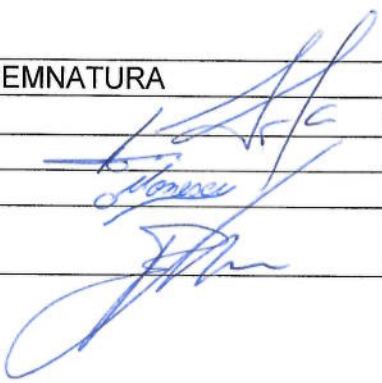
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	M. Grecov	
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

Date initiale pentru partea Apa, Canalizare.

1.	Tipul alimentarii cu apa	Nu este necesara.
2.	Locurile posibile de racordare	Nu este cazul
3.	Parametrii tehnici in locul posibilei racordari, pentru fiecare tip de alimentare cu apa	Nu este cazul
4.	Material conducta necesar/recomandat	Nu este cazul
5.	Tipul traseului de conducte din punctul posibilei racordari	Nu este cazul
6.	Calcul hidraulic	NU
7.	Tipul scurgerilor/canalizarii	Nu este cazul
8.	Amplasarea posibilei racordari la canalizare	Nu este cazul
9.	Material conducta necesar/recomandat	Nu este cazul
10.	Tipul traseului de conducte din punctul posibilei racordari	Nu este cazul
11.	Calcul hidraulic	NU
12.	Selectarea echipamentelor in urma calculelor efectuate	NU
13.	Necesitatea suportii, chituci, estacade.	NU
Lista documentatiei obligatorii pentru partea de Apa, Canalizare		
	- planul general cu indicarea traseelor noi si existente (subterane si supraterane) sau plan amplasare a utilajelor si a estacadelor existente.	
	- documentatia de executie pentru partea de alimentare cu apa si canalizare	
	- plan zonare.	

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

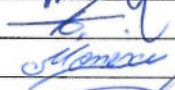
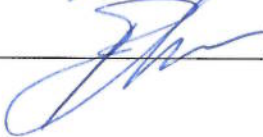
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	M. Grecov	
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

Date initiale pentru partea IT & C.

1.	Tipul comunicatiilor	Nu este cazul
2.	Tipul alarmei/semnalizarii	Nu este cazul
3.	Locul conexiunii comunicatii, alarme/semnalizari	Nu este cazul
4.	Cerinte specifice pentru retele de comunicatii, semnalizari	Nu este cazul
5.	Cerinte specifice pentru echipamente	Nu este cazul
6.	Tip traseu cabluri	Nu este cazul
Lista documentatiei obligatorii pentru partea de IT & C		
- documentatia de executie pentru retele de comunicatii		

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

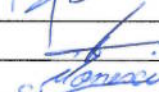
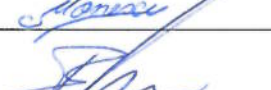
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SEF DEPARTAMENT IT&C	Zlobin Igor	
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

Date initiale pentru partea PSI.

1.	Tipul sistemului PSI	Nu este cazul
2.	Punctul racordarii la conducta apa PSI	Nu este cazul
3.	Punctul racordarii la conducta abur	Nu este cazul
4.	Punctul racordarii la conducta spuma	Nu este cazul
5.	Punctul racordarii la conducta de azot	Nu este cazul
6.	Parametrii tehnici in punctul racordarii pentru fiecare mediu in parte	Nu este cazul
7.	Tipul traseului de conducte din locul racordarii	Nu este cazul
8.	Necesitatea armaturilor si echipamentelor AMC suplimentare, alarme.	NU
9.	Volumul incaperilor	Nu este cazul
10.	Se va monta echipament asemanator cu cel instalat	NU
11.	Amplasarea echipamentelor PSI, hidrantilor, etc.	Nu este cazul
12.		
Lista documentatiei obligatorii pentru partea PSI		
- documentatia de executie pentru partea de PSI		
- plan zonare.		
- planul general cu indicarea traseelor noi si existente (subterane si supraterane) sau plan amplasare a utilajelor si a estacadelor existente.		

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SEF SERV. INTERN DE PREVENIRE SI PROTECTIE	Dinu Florentin	
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut	
SEF INSTALATIE	Ionescu Mihai	
SEF INSTALATIE HDS; TAME	Chelba Adrian	

SECTORUL 2

Nr. crt.	Instalatia	Pozitia de montaj	Parametri manta					Parametri fascicul tubular							Obs.	Desen ansamblu			
			Pres. max bar	temp max gr. C	fluid	Di x s mm	Lung (mm)	Greutate total (KG)	Material de executie	Pres. max bar	temp max gr. C	fluid	Tub s mm	Di x mm			Nr. tevi	L (mm)	Greutate (KG)
1	FC	FE7	5.8	260	benzina	304x10	6886	3980	K41 2B	4	177	apa	25x2.5	192	6000	2437	10TINCr180	DA	
2		FE23A	13.4	240	abur	324 x10	5681	765	OLT 35K	4.7	366	slurry	25x2.5	16	5000	223	10MoCr50	DA	
3		FE23 B	13.4	240	abur	324 x10	5681	765	OLT 35K	4.7	366	slurry	25x2.5	16	5000	223	10MoCr50	DA	
4		09. YE-3	16	300	abur	724x12	5410	3800	K410 2b	16	200	apa	20x2	206	4000	1968	OLT35K	NU	
5	HDS	E1 A	31	350	alim. reactor	700x35	7222	12080	K6/W1.7335	21	350	efluent	25x2.5	145	5600	3140	OLT 35K	" U"	DA
6		E1 B	31	350	alim. reactor	700x35	7222	12080	K6/W1.7335	21	350	efluent	25x2.5	145	5600	3140	OLT 35K	" U"	DA
7		E1 C	31	350	alim. reactor	700x35	7222	12080	K6/W1.7335	21	350	efluent	25x2.5	145	5600	3140	OLT 35K	" U"	DA
8		E1 D	31	350	alim. reactor	700x35	7222	12080	K6/W1.7335	21	350	efluent	25x2.5	145	5600	3140	OLT 35K	" U"	DA
9		E2A	29	350	mat prima	800x15	7800	8000	SA 516-Gr70	22	380	efluent	25x2.5	200	6000	4215	A 213-Tp304	" U"	DA
10		E2B	29	350	mat prima	800x15	7800	8000	SA 516-Gr70	22	380	efluent	25x2.5	200	6000	4215	A 213-Tp304	" U"	DA
11	TAME	E 101	29	250	SHU effluent	800x15	7800	8550	R 44.5b	30.8	210	SHU feed	25x2.5	386	6000	3630	OLT 35K	DA	
12		S4	14	260	hidroc	305x10	6000	1800	OLT 35	5	320	motorina	20X2	24	5000	502	P235 GH	"U"	DA