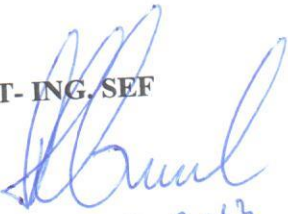


S.C. PETROTEL-LUKOIL S.A.
PLOIESTI

APROBAT,
DIR. GENERAL ADJUNCT- ING. SEF

TEMA TEHNICA DE PROIECTARE


19.11.2013

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea lucrării: Alimentarea motoarelor pompele P13A si P13R printr-un softstarter

1.2. Instalatia (serviciul) beneficiara: Cocsare

1.3. Amplasament: Echipamentul electric inclusiv softstarterul se vor amplasa intr-un container. Acest container va fi cat mai aproape de amplasamentul pompelor 13

1.4. Documente si documentatii de referinta: Schema monofilara 6 kV alimentare pompa P13A si P13R, date tehnice motoare 6 kV pompele 13, trasee cabluri 6 kV si 0,4 kV de la statia SRA2 pana la pompele P13A si P13R, scheme logice pornire pompe, echipamente conexe pompe(electroventile, etc)

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE: In prezent pompele P13A si P13R se alimenteaza din statia SRA2 iar pornirea acestora este directa. La fiecare pornire pentru a nu crea perturbatii la ceilalti consumatori alimentati din statia SRA2 este ridicata tensiunea. Avand in vedere modul de pornire directa a pompelor in momentul pornirii se exercita forte foarte mari asupra pompei si motorului. Pe parcursul unei zile (24 ore) se executa un numar de 4 porniri a pompei. Acest regim de functionare duce la cresterea ratei de defectare care are ca efect marirea fondului de reparatii.

3. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE:

3.1. Tehnologie: Se propune pornirea pompelor prin intermediul unui softstarter care limiteaza curentul de pornire astfel incat curentul absorbit si fortele exercitate asupra motorului si pompei sunt mult mai mici. Echipamentul electric necesar inclusiv softstarterul se vor monta intr-un container amplasat in vecinatatea pompelor. Orice motor se poate porni prin softstarter (motoarele nu functioneaza simultan) si se poate alimenta din oricare celula din SRA2. Softstarterul se poate bypass-a in caz de defect iar pompele se pot porni direct. Se vor inlocui butoanele de comanda locale. Se va intocmi jurnal cabluri pentru cablurile nou proiectate. Secventa de pornire si trecere pe bypass se va realiza prin automat programabil. Se vor realiza protectii pe celulele de alimentare. Celulele de bypass vor fi prevazute cu protectii pentru motor. Se va avea in vedere ca celulele 6 kV din SRA 1 se vor transforma din celule alimentare motoare in celule de fider.

Toate constructiile metalice vor fi legate la pamant

3.2. 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	Nu		
3	Montaj utilaj si leg. conducte	Nu		
4	Constructii beton	Da. Se va prevedea un postament pentru containerul in care se va monta echipamentul electric.		
5	Constructii metalice	Da. Se vor realiza poduri pentru		

		sustinerea cablurilor electrice.		
6	Instalatii apa-canal	Nu		
7	Instalatii electrice ²⁾	Da		
8	Instalatii AMC ¹⁾	Da		
9	Utilitati (aer, azot, apa etc)	Nu		
10	Instalatii de incalzire	Da. Containerul va fi prevazut cu sistem de climatizare		
11	Instalatii de ventilatie	Nu		
12	Mecanizare ex:grinda monorai	Nu		
13	Alte facilitati			
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.

3.3. Dotari: Nu este cazul

3.4. Deseuri, noxe si masuri de protectie a mediului: Deseuri electrice

3.5. Factori de risc si propuneri de masuri de tehnica securitii muncii: Nu este cazul

4. SURSA DE FINANTARE: _____

5. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

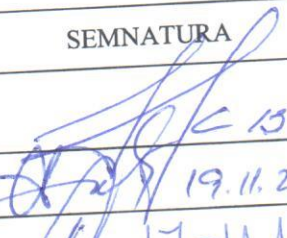
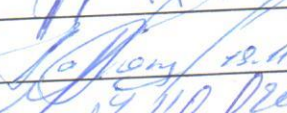
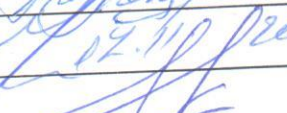
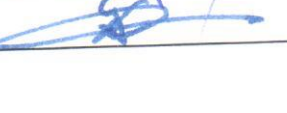
- Numele si prenumele: _____

- Functia: _____

- Telefon: _____

- Termen executie proiect: _____

6. AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
DIR. GEN. ADJ. REPARATII SI MENTENANTA UTILAJE	EROGOV YURII	 13.11.2015
TEHNOLOG SEF	NICULESCU CATALIN	 19.11.2015
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU DANIEL	 17.11.15
ING. SEF MECANIC	MAKUSEV DENIS	 19.11.2015
ING. SEF METROLOG	ENE ION	 12.11.2015
ING. SEF ENERGETICIAN	GRECOV MAXIM	
SEF ARIE/SERVICIU	NITU ION MITACHE IULIAN	
SEF BIROU INSP. ECHIPAMENTE	ALEXANDRU VALENTIN	
SEF SERV. PREV. SI PROTECTIE	DINU FLORENTIN	
SEF SERV. ECOLOGIE	DUCA GHEORGHE	

Anexa A**Date initiale pentru partea Tehnologica**

Alimentare motoare pompele P13A si P13R printr-un sofstarter

Utilaje statice si dinamice.

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	Nu
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor	Nu
3.	Inlocuirea utilajelor	Nu
4.	Utilajele care necesita inlocuire	Nu
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
9.	Echipamente AMC pe utilajele existente	Nu
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
13.	Caracteristicile sistemelor de siguranta existente.	Nu
14.	Necesitatea calculului componentelor interioare ale utilajului	Nu
15.	Necesitatea inlocuirii componentelor interioare existente	Nu
16.	Utilajele pentru care este necesara refacerea calculului si inlocuirea componentelor interioare.	Nu
17.	Locul amplasarii utilajelor suplimentare/noi	Nu

Legaturi Conducte

1.	Necesitatea montajului conductelor noi	Nu
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	Nu
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	Nu
4.	Parametrii de lucru ai conductelor noi	Nu
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	Nu

6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	Nu
7.	Limitele inlocuirii conductelor	Nu
8.	Amplasarea conductei	Nu
9.	Traseul conductei	Nu
10.	Existenta spatiului liber pe estacada necesar amplasarii conductei	Nu
11.	Necesitatea constructiei estacadelor noi	Nu

	<i>Lista documentatiei obligatorii pentru partea de Tehnologie</i>
	Nu

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

Funcția	Numele si prenumele	Telefon	Semnatura
Sef instalatie / serviciu			
Ing. Proces – Serv. Tehnologic			
Reprezentant Birou Insp. Echip.	Alexandru V	3198	

Anexa B**Date initiale pentru partea Constructii.**

Alimentare motoare pompele P13A si P13R printr-un softstarter

1.	Necesitatea reparatiilor fundatiilor pentru utilajele la care se intervine	<i>Da. Se va realiza un postament pentru containerul in care va veni montat echipamentul electric inclusiv softstarterul.</i>
2.	Dimensiunile fundatiilor	<i>Se vor specifica dimensiunile fundatiilor sau vor fi anexate desenele</i>
3.	Volumul lucrarilor de reparatie a fundatiilor	<i>Se va specifica volumul lucrarilor de fundatii</i>
4.	Tipul propus al estacadei (pe chituci, pe stalpi, comuna cu trasee electrice)	<i>Estacadele de sustinere vor fi cu stalpi metalici.</i>
5.	Cerinte de baza pentru elementele estacadei (stalpi, scari, podete)	<i>Podul de sustinere al cablurilor va fi galvanizat la cald</i>
6.	Materialul stalpilor estacadelor	<i>Metali</i>
7.	Necesitatea protectiei antifoc a stalpilor estacadelor	<i>Nu</i>
8.	Necesitatea podetelor de deservire	<i>Nu</i>
9.	Amplasarea podetelor de deservire	<i>Nu</i>
10.	Tipul constructiei, categoria	<i>Nu</i>
	Materialul peretilor, pardoselei, acoperisului	<i>Nu</i>
	Data ultimului control tehnic al constructiei	<i>Nu</i>
	Existenta unei note de constatare a starii tehnice al constructiei	<i>Nu</i>
<i>Lista documentatiei obligatorii pentru partea de Constructie</i>		
	<i>- desene, planuri pentru partea de constructii</i>	
	<i>- planul traseelor estacadelor</i>	
	<i>- cartile tehnice ale constructiilor</i>	

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

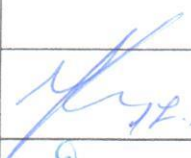
Funcția	Numele si prenumele	Telefon	Semnatura
Sef instalatie / serviciu			
<i>BIROU CONSTRUCȚII GENERALE</i>	<i>Danu Victor</i>		

Anexa C**Date initiale pentru partea Automatizari.**

Alimentare motoare pompele P13A si P13R printr-un sofstarter

1.	Tipul echipamentelor AMC in conformitate cu cerintele tehnologice	Se va analiza schema logica de pornire a pompelor si echipamentele implicate . Se va reactualiza schema logica de pornire tinand cont de sofstater.
2.	Necesitatea efectuarii calculelor de verificare a echipamentelor AMC	Da
3.	Necesitatea inlocuirii echipamentelor	Se vor inlocui / Se vor pastra
4.	Necesitatea si tipul incalzirii echipamentelor AMC	Conform proiect
5.	Propunerea schemei logice a alarmelor si blocarilor	Da
6.	Necesitatea extinderii DCS	Da
7.	Necesitatea extinderii ESD	Da
8.	Necesitatea extinderii dulap marshalling	Da
9.	Necesitatea extinderii dulap relee-interfata cu statia electrica	Da
10.	Modalitatea amplasare cabluri AMC	Traseu existent, taseu nou. Se va anexa schema traseelor AMC
11.	Necesitatea extinderii retea comunicatie DCS/ESD	Da
12.	Modalitatea amplasare cabluri retea comunicatie DCS/ESD	Traseu existent, taseu nou. Se va anexa schema traseelor SCADA
13.	Producator DCS/ESD	Nu este cazul
14.	Clasificarea zonei periculoase	Conform zonare
<i>Lista documentatiei obligatorii pentru partea de AMC si Automatizari</i>		
<i>- Schema traseelor AMC</i>		

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

Funcția	Numele si prenumele	Telefon	Semnatura
Sef instalatie / serviciu			
Reprezentant Birou Echip. Metrologice si IT	EME I		 12.11.2015
Reprezentant LTSR	CERNISA D.		 19.11.2015

Anexa D**Date initiale pentru partea Electrica.**

Alimentare motoare pompele P13A si P13R printr-un sofstarter

1.	Necesitatea conectarii utilajelor noi	<i>Da. Sofstarterul se va putea alimenta din ambele celule din SRA2, va alimenta oricare din motoare si va putea fi bypass-at in caz de defectare.</i>
2.	Inlocuirea echipamentelor electrice existente va duce la majorarea puterii	<i>Nu</i>
3.	Existenta rezervei de putere in statia electrica	<i>Nu</i>
4.	Locul conectarii cablului nou in statia electrica	<i>Cablurile se vor conecta in container</i>
5.	Tip traseu cablu nou	<i>Cablurile se vor poza aerian</i>
6.	Necesitatea amentajarii trasee noi pentru montajul cablurilor	<i>Da</i>
7.	Necesitatea inlocuirii motoarelor electrice la utilajele existente	<i>Nu</i>
8.	Clasificarea zonei periculoase	<i>Conform plan de zonare instalatie</i>
9.		
Lista documentatiei obligatorii pentru partea Electrica		
<i>- trasee cabluri</i>		
<i>- scheme electrice</i>		
<i>-carti tehnice si de operare</i>		
<i>-valori reglaje</i>		
<i>-proiect (specificatii de procurare,PT, DDE)</i>		

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

Funcția	Numele si prenumele	Telefon	Semnatura
Sef instalatie / serviciu	<i>Grecor M.</i>		
Reprezentant Birou Energetic	<i>Nikiforov D</i>		
Reprezentant CEMS	<u>Bolea Maricela</u>	<u>0746 19 86 66</u>	



Anexa F**Date initiale pentru partea Apa, Canalizare.**

Alimentare motoare pompele P13A si P13R printr-un sofstarter

1.	Tipul alimentarii cu apa	Nu
2.	Locurile posibile de racordare	Nu
3.	Parametrii tehnici in locul posibilei racordari, pentru fiecare tip de alimentare cu apa	Nu
4.	Material conducta necesar/recomandat	Nu
5.	Tipul traseului de conducte din punctul posibilei racordari	Nu
6.	Calcul hidraulic	Nu
7.	Tipul scurgerilor/canalizarii	Nu
8.	Amplasarea posibilei racordari la canalizare	Nu
9.	Material conducta necesar/recomandat	Nu
10.	Tipul traseului de conducte din punctul posibilei racordari	Nu
11.	Calcul hidraulic	Nu
12.	Selectarea echipamentelor in urma calculelor efectuate	Nu
13.	Necesitatea suport, chituci, estacade.	Nu
Lista documentatiei obligatorii pentru partea de Apa, Canalizare		
		Nu

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

Funcția	Numele si prenumele	Telefon	Semnatura
Sef instalatie / serviciu	ION HARETU (Canalizare)	3565	
Reprezentant PROWATER	NEGOTIABILITATE (A10)	3159	

Anexa G**Date initiale pentru partea IT & C.**

Alimentare motoare pompele P13A si P13R printr-un sofstarter

1.	Tipul comunicatiilor	<i>Telecomunicatii prin cablu, fibra optica.</i>
2.	Tipul alarmei/semnalizarii	<i>Se va specifica tipul existent de alarma/semnalizare</i>
3.	Locul conexiunii comunicatii, alarme/semnalizari	Alarmerle si semnalizarile se vor afisa in TUC si in container
4.	Cerinte specifice pentru retele de comunicatii, semnalizari	Conform proiect
5.	Cerinte specifice pentru echipamente	
6.	Tip traseu cabluri	<i>Aerian</i>
<i>Lista documentatiei obligatorii pentru partea de IT & C</i>		
<i>- documentatia de executie pentru retele de comunicatii</i>		

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

Funcția	Numele si prenumele	Telefon	Semnatura
Reprezentant Birou Echip. Metrologice si IT			
Reprezentant LTSR	<i>Reghean Alexandru</i>		
Specialist IT	<i>Reghean Alexandru</i>		

Anexa H**Date initiale pentru partea PSI.**

Alimentare motoare pompele P13A si P13R printr-un sofstarter

1.	Tipul sistemului PSI	<i>Stingatoare mobile cu CO2</i>
2.	Punctul racordarii la conducta apa PSI	<i>Nu este cazul</i>
3.	Punctul racordarii la conducta abur	<i>Nu este cazul</i>
4.	Punctul racordarii la conducta spuma	<i>Nu este cazul</i>
5.	Punctul racordarii la conducta de azot	<i>Nu este cazul</i>
6.	Parametrii tehnici in punctul racordarii pentru fiecare mediu in parte	<i>Nu este cazul</i>
7.	Tipul traseului de conducte din locul racordarii	<i>Nu este cazul</i>
8.	Necesitatea armaturilor si echipamentelor AMC suplimentare, alarme.	<i>Da. Se vor prevedea senzori de fum si temperatura , sirena in exterior si buton alarmare . Acestea vor transmite semnale la TUC si pompieri</i>
9.	Volumul incaperilor	<i>Volumul containerului.</i>
10.	Se va monta echipament asemanator cu cel instalat	<i>Nu este cazul</i>
11.	Amplasarea echipamentelor PSI, hidrantilor, etc.	<i>Conform proiect</i>
	<i>Lista documentatiei obligatorii pentru partea PSI</i>	
	<i>- documentatia de executie pentru partea de PSI</i>	

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

Funcția	Numele si prenumele	Telefon	Semnatura
Sef instalatie / serviciu			
Reprezentant Serv. Prevenire si Protectie	<i>Dinu Placinta</i>	<i>3201</i>	
Reprezentant FIREPROOF	<i>PIRVU SOFIN</i>	<i>3606</i>	