

APROBAT:

Membru al Directoratului – Inginer Sef
Dan Danulescu

09 / 10 2019

TEMA TEHNICA PENTRU
Studiu de fezabilitate pentru iluminatul Stradal si paratreznet la Petrotel - Lukoil

1. DATE GENERALE

- 1.1. Denumirea lucrarii: Studiu de fezabilitate pentru iluminatul Stradal si paratreznet
- 1.2. Instalatia (serviciul) beneficiara: Serviciul Energetic
- 1.3. Amplasament: Rafinaria Petrotel Lukoil
- 1.4. Documente si documentatii de referinta: Plan de Situatie.

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE

2.1. Avand in vedere ca actualul sistem de iluminat stradal nu corespunde cu normele de iluminat in vigoare , starea tehnica deteriorata , pentru siguranta SSM – SU. In vederea reducerii consumurilor de energie se propune inlocuirea lampilor actuale cu unele cu eficienta energetica si durata de viata lunga. Sistemul de paratraznet functional nu exista la momentul actual.

3. PRINCIPALELE CERINTE

- 3.1. Deplasare specialisti pentru verificare situatia existenta pe teren.
- 3.2 Elaborare Studiu de fezabilitate, proiect tehnic pentru iluminat stradal (inclusiv perimetru) si sistema de paratoniere. Sistema de iluminat bazata cu lampi LED tehnologie CLS / ELS. Proiectantul trebuie sa prevada in solutia tehnica reducerea cheltuielilor de mentenanta ale instalatiilor electrice de iluminat cu 80%. Tipul echipamentelor electrice sa aiba cu 40% durata de viata mai mare decat soluti LED normala. Echipamentele electrice de iluminat trebui sa asigure conditii corespunzatoare conform normativelor in vigoare pentru personal operativ.
- 3.3. Elaborarea specificatiilor tehnice de procurare echipamente si materiale pentru corpuri de iluminat, stalpi sustinere, cabluri, cutii de jonctiune.
- 3.4. Verificarea documentatiei tehnice si a ofertelor primite de la potentialii furnizori, efectuarea comparativa cu datele din specificatiile de procurare si evaluarea acestora in ceea ce priveste scopul proiectului.
- 3.5. Elaborarea documentatiei de montaj in conformitate cu normele si legislatia romaneasca si UE in vigoare.
- 3.6. Elaborarea documentatiei economico-financiara pentru implementarea solutiilor CAPEX-OPEX (devize pe fiecare disciplin, devizul general, evaluarea efectelor in urma implimentarii, etc).

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE

In urma analizei din teren s-au constatat:

- toate corpurile de iluminat stradal nu sunt eficiente energetic
- majoritatea corpurilor pentru iluminatul stradal se apropie de sfarsitul duratei de viata
- in anumite cazuri intensitatea luminoasa la nivel stradal nu indeplineste criteriile prescrise prin NP 062 – 2002

4.1. Delimitarea proiectului – Fiecare substatie deservește un circuit sau mai multe de iluminat stradal.

4.1. Tehnologie: se recomanda inlocuirea actualelor corpuri de iluminat stradal cu cele de tip LED.

4.2. Descrierea solutiei propuse pe categorii de lucrari:

Nr. crt.	Categorii de lucrari	Descriere sumara	Inclus in scop	Anexa	Observatii
1	Tehnologii				
1.1.	Scheme de principiu		DA ☐ NU ☒		
1.2.	PFD, Bilant material si termic		DA ☐ NU ☒		
1.3.	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 ☒		
2	Utilaje				
2.1.	Existente / Refolosite din existent		DA ☒ NU ☐		<i>Evaluarea actualelor cutii de jonctiuni</i>
2.2.	Echipamente noi		DA ☒ NU ☐		
2.3.	Specificatii procurare		DA ☒ NU ☐		
2.4.	Analiza tehnica a		Avizari oferte		

	ofertelor de tehnologii sau echipamente primite de la potentialii furnizori		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 ☐		
	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 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 monorai		DA ☐ NU ☒		
14	Memorii tehnice necesare obtinerii autorizatiilor, avizelor si/sau expertizelor		DA ☐ NU ☒		

15	Autorizatii ce trebuiesc furnizate in scopul proiectului	Se enumera si se marcheaza cele solicitate sa intre in scop:			
		De constructie:	DA ☐	NU ☒	
		De demolare :	DA ☐	NU ☒	
		Urbanism:	DA ☐	NU ☒	
		Acord Mediu:	DA ☐	NU ☒	
		ISCIR:	DA ☐	NU ☒	
		CNCIR:	DA ☐	NU ☒	
		CNCAN:	DA ☐	NU ☒	
		ISU:	DA ☐	NU ☒	
		Altele: nu sunt	DA ☐	NU ☒	
16	Alte facilitati				
17	Devize costuri pe discipline	Este necesar			
18	Devize cost total general	Este necesar			

4.3. Dotari: _____

4.4. Deseuri, noxe si masuri de protectie a mediului:

- Deseuri generate – se enumera tipul si cantitatea anuala (nu e cazul);
- Noxe generate – nu este cazul;
- Masuri de eliminare sau compensarea impactului negativ asupra climatului de munca si/sau mediului inconjurator – alinierea la NP 062 - 2002

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

4. SURSA DE FINANTARE: *Budget de reparatii*

5. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele: Nikiforov Dmitrii
- Functia: Manager Energetic
- Telefon: 3225
- e-mail: dnikiforov@petrotel.lukoil.com

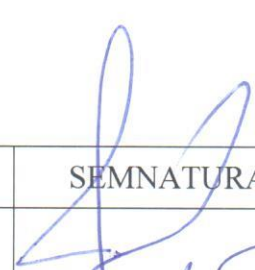
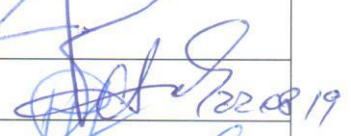
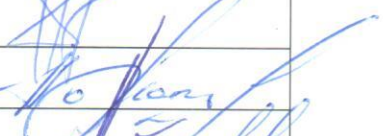
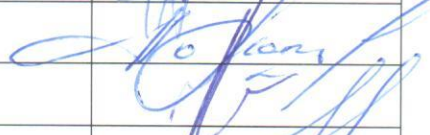
6. TERMEN EXECUTIE

6.1. Termenele de predare pe faze de executie : *Faza PROIECT TEHNIC discipline: ELECTRIC, CIVILE, devize – 6 saptamani*

6.1. Termenul maxim de livrare al pachetului complet documentatie conform scopului stabilit prin prezenta tema este: *8 saptamani dupa implementarea comentariilor*

6.1. 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.

7. LISTA AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
DIRECTOR CONSTRUCTII CAPITALE	Y. I. EROGOV	
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU DANIEL	
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
SEF BIROU ENERGETIC	NAUMOF OCTAVIAN	
SEF SIE	ALEXANDRU VALENTIN	

Intocmit de:

- Numele si prenumele: Nikiforov Dmitrii
- Functia: Manager Energetic
- Telefon: 3225
- e-mail: dnikiforov@petrotel.lukoil.com

Date initiale pentru partea Tehnologica

Denumire proiect:

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	<i>Se enumera si se indica scopul si pozitia tehnologica a fiecaruia</i>
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor	<i>Se vor prezenta individual echipamentelor minim urmatoorii parametrii:</i> - Dimensiuni, volum; - Presiuni de lucru (min/norm/max); - Temperaturi de lucru; (min/norm/max); - P design; - T design; - Fluid – caracteristici (compozitie, stare agregare, inflamabil, toxic, etc)
3.	Inlocuirea utilajelor	DA ☐ NU ☒
4.	Utilajele care necesita inlocuire	<i>Se enumera si se indica scopul si pozitia tehnologica a fiecaruia</i>
5.	Se vor modifica parametrii de lucru ai utilajelor	DA ☐ NU ☒
6.	Parametrii de lucru ai utilajelor noi	<i>Se vor prezenta individual echipamentelor noile conditii de operare</i>
7.	Utilaje suplimentare/noi	DA ☐ NU ☒
8.	Parametrii de lucru ai utilajelor suplimentare/noi	<i>Se vor prezenta individual echipamentelor noile conditii de operare sau sunt rezultatul simularilor efectuate in cadrul lucrarii</i>
9.	Echipamente AMC pe utilajele existente	<i>Se enumera si se indica tipul si pozitia fiecaruia in schema</i>
10.	Echipamente AMC noi pe utilajele existente	<i>Se enumera si se indica tipul si pozitia fiecaruia, cerinte speciale in configurarea schemei si/sau anumite cerinte particulare privind tipul constructiv</i>
11.	Racorduri noi pentru echipamente AMC	DA ☐ NU ☒ <i>Daca DA, se indica numarul, scopul si daca este necesar se indica dimensiunile si amplasmentul racordurilor pe echipamente</i>
12.	Parametrii de blocare si alarmare pentru fiecare utilaj in parte	DA ☐ NU ☒
13.	Caracteristicile sistemelor de siguranta existente.	<i>Se vor indica</i>
14.	Necesitatea calculului componentelor sau amenajarilor interioare ale utilajului	DA ☐ NU ☒
15.	Necesitatea inlocuirii componentelor interioare existente	DA ☐ NU ☒ <i>Se vor indica</i>
16.	Utilajele pentru care este necesara refacerea	<i>Se enumera si se indica scopul si pozitia</i>

	calculului si inlocuirea componentelor interioare.	<i>tehnologica a fiecaruia</i>
17.	Locul amplasarii utilajelor suplimentare/noi	<i>Se indica</i>

Legaturi Conducte

1.	Necesitatea montajului conductelor noi	<i>Se completeaza toate rubricile in conformitate cu indicatiile de mai sus "Utilaje"</i>
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	-----
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	-----
4.	Parametrii de lucru ai conductei noi	-----
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	-----
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	-----
7.	Limitele conexiunii conductelor	-----
8.	Amplasarea conductelor	-----
9.	Traseul conductei	-----
10.	Existenta spatiului liber pe estacaNU necasar amplasarii conductei	-----
11.	Necesitatea constructiei estacadelor noi	-----

Lista documentatiei necesare la elaborarea partii de Tehnologie		
1.		
2.		
3.		
4.		

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR		
INSPECTOR N.P.		
SEF INSTALATIE		

Date initiale pentru partea Electrica

Denumire proiect:

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	<i>Corpuri de iluminat stradale in constructie non EX.</i>
2.	Parametrii de lucru ai echipamentelor (transformatoare de putere, motoare electrice, distributii 6 kV sau 0.4 kV, convertizoare de frecventa, celule, sertare, sectii de bare, separatoare, intrerupatoare, cuple)	Se vor prezenta individual echipamentelor minim urmatoorii parametrii: - Dimensiuni, volum; - Tip; - Putere; - Tensiunea de alimentare; - Raport de transformare; - Tensiune de scurtcircuit; - Frecventa; - Numar de infasurari; - Grupa de conexiuni; - Domeniu de reglaj; - Tensiunea de comanda; - La motoare se vor specifica toate datele necesare proiectarii (ex. serviciu, clasa de protectie si de temperatura, constructia, izolatia, directia de rotatie, etc.)
3.	Inlocuirea echipamentelor	DA ☒ NU ☐
4.	Echipamente care necesita inlocuire	-corpuri de iluminat stradal -stalpi sustinere -cutii jonctiune
5.	Se vor modifica parametrii de lucru ai echipamentelor	DA ☐ NU ☒
6.	Parametrii de lucru ai echipamentelor noi	Se vor prezenta individual echipamentelor noile conditii de operare
7.	Echipamente suplimentare/noi	DA ☒ NU ☐
8.	Parametrii de lucru ai echipamentelor suplimentare/noi	Se vor prezenta individual echipamentelor noile conditii de operare sau sunt rezultatul simularilor efectuate in cadrul lucrarii
9.	Sisteme de protectie existente	Se vor enumera protectiile existente
10.	Suplimentarea sistemelor de protectie	DA ☒ NU ☐
11.	Sisteme de protectie noi	Se stabileste de proiectant
12.	Echipamente de masura existente	Se vor enumera tipul acestora
13.	Echipamente de masura noi	Se vor enumera tipul de echipamente si pozitia lor pe schema electrica
14.	Necesitatea conectarii utilajelor noi	Se stabileste de proiectant

15.	Inlocuirea echipamentelor electrice existente va duce la majorarea puterii	DA ☐ NU ☒
16.	Existenta rezervei de putere in statia electrica	DA ☒ NU ☐
17.	Locul conectarii cablului nou in statia electrica	Se stabileste de proiectant
18.	Tip traseu cablu nou	Se va refolosi pe cat posibil traseul existent
19.	Necesitatea amentajarii trasee noi pentru montajul cablurilor	Se stabileste de proiectant
20.	Clasificarea zonei periculoase	NU

Lista documentatiei necesare la elaborarea partii Electrice		
1.	Plan general	Anexa 1
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	TELEFON	SEMNATURA
Manager Energetic	<u>NIKIFOROV DMITRII</u>	322 5	

Anexa C

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

Denumire proiect:

1.	Sursa de abur	nu
2.	Sursa de Azot	nu
3.	Sursa aer AMC	nu
4.	Sursa aer tehnic	nu
	Izolatie termica conducte, utilaje, cladiri	nu
6.	Tip traseu conducte din punctul racordarii	nu
7.	Necesitatea echipamentelor de ventilatie suplimentare	nu
8.	Volumul incaperilor	nu
9.	Selectarea echipamentelor in urma calculelor efectuate	nu
10.	Locul amplasarii echipamentelor de ventilatie	nu

	Lista documentatiei necesare la elaborarea partii de HVAC	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	TELEFON	SEMNATURA
Manager Energetic	<u>NIKIFOROV DMTRII</u>	3225	