

	Montaj analizor oxigen, CO,CO2 iesire gaze arse Instalatia CC Memoriu Tehnic	08.03.2017	ing. Ghinea C.	ing. Costea A.
			Data/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Pag. __ 1 __ din/from __ 5 __		

Memoriu Tehnic

04				
03				
02				
01				
00	Emis pentru constructie	08.03.2017	ing. Ghinea C.	ing. Costea A.
Rev/Rev.	Denumirea modificarii/Change description	Data/Date	Intocmit/Designer	Verificat/Checked
S.C. OPTIMATIC SOLUTIONS S.R.L. www.optimaticsolutions.ro office@optimaticsolutions.ro ROMANIA, Ploiesti, Bobalna street, no 62B		S.C. PETROTEL LUKOIL S.A. ROMANIA, Ploiesti, Str. Mihai Bravu, nr.235	Nr. contract / Contract no.	Nr. desen / Drawing no.
			1637.3/2017	1637.3-E-0002.17
Beneficiar/Customer : SC PETROTEL – LUKOIL S.A			Specialitate doc./Specialty doc.	F
Instalatia/Plant : CC			ELECTRIC	A4
Scara/Scale	Denumire document/Document name			
-	Memoriu Tehnic			

		Montaj analizor oxigen, CO,CO2 iesire gaze arse Instalatia CC Memoriu Tehnic	08.03.2017	ing. Ghinea C.	ing. Costea A.
			Data/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Pag. __ 2__ din/from __5__		

1. GENERALITATI

Proiectul contine documentatia tehnica pentru proiectarea, procurarea si montarea instalatiilor electrice din cadrul proiectului “Montaj analizor oxigen, CO, CO2 iesire gaze” in instalatia CC din rafinaria Petrotel Lukoil.

2. BAZA DE PROIECTARE



- Comanda de proiectare nr. 1637.3/2017;
- Proiect Emerson analizor nr. 3237 344;
- Culegere date din teren.

3. NORME SI STANDARDE

Sistemul electric este proiectat cu respectarea cerințelor și recomandărilor cuprinse în normele și standardele românești în vigoare, în principal:

- I7/2011 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor;
- NTE 007/08 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- SR HD 60364-4-41:2007 - Instalații electrice în construcții. Partea 4-41: Măsurile de protecție pentru asigurarea securității. Protecție împotriva șocurilor electrice;
- SR HD 60364-5-54:2012 - Instalații electrice de joasa tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotențializare.
- NP-099-04 - Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și recepționarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie;
- SR EN 60529 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP);
- SR EN 60079-10 Aparatura electrica pentru atmosfere explozive gazoase Partea 10: Clasificarea ariilor periculoase;
- SR EN 10204:2005 - Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție;
- Directiva 94/9/EC ATEX;
- Directiva 2014/30/EU privind compatibilitate electromagnetica;
- Legea 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca;

Contract nr/Contract no.	Nr. document/Document no.	Rev/Rev	Specialitate doc./Specialty doc.
1637.3/2017	1637.3-E-0002.17	0	ELECTRIC

		Montaj analizor oxigen, CO,CO2 iesire gaze arse Instalatia CC Memoriu Tehnic	08.03.2017	ing. Ghinea C.	ing. Costea A.
			Data/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Pag. __ 3 __ din/from __ 5 __		

- Legea 307/2006 Legea privind apararea impotriva incendiilor.

4. INSTALAȚII ELECTRICE

Conform cerinței Lukoil pentru alimentarea tabloului electric de distribuție analizor nou Emerson PD01 se vor folosi cablurile electrice existente ce alimentau vechiul analizor. Având în vedere distanța traseului electric de aproximativ 200m corelată cu consumul pe tabloul electric PD01 2.2KW nu se poate folosi un singur cablu existent tip CYAbY 3x2.5mm deoarece căderea de tensiune depășește valoarea de 10% din tensiunea de alimentare precizată de Emerson pentru funcționarea în parametri optimi a analizorului. Din acest motiv pentru alimentarea tabloului PD01 se vor folosi din cablurile existente trei cabluri de tip CYAbY 3x2.5mm etichetate E05, E08 și E10. Noul analizor se va monta pe altă poziție decât cel existent iar cele trei cabluri existente CYAbY 3x2.5mm vor fi prelungite cu trei cabluri noi conexiunile realizându-se într-o doză de jonctiune nouă în construcție anti-Ex.

Distribuția electrică existentă a tabloului electric Emerson PD01 va fi splitată în trei circuite de alimentare electrică aferent celor trei cabluri și conform document nr. 1637.3-E-0011.17 "Schema conexiuni electrice alimentare tablou electric analizor". Pentru realizarea acestei lucrări se va consulta și documentul Emerson nr. 3237-344-3001 rev.02 "Wiring diagram".



Cele trei cabluri de alimentare noi 3x2.5mm în tabloul PD01 vor fi conectate prin intermediul a trei preșetepe în construcție anti-Ex tip PX2K M25 prevăzute de Emerson ca rezerve. Toate intrările nefolosite în tabloul PD01 vor fi prevăzute cu dopuri în construcție anti-Ex.

Pentru alimentarea electrică a noului analizor Emerson se va folosi tablou electric existent montat în clădire de comandă CC (Camera ingineri automatisti etaj 1) și care în momentul de față deservește vechiul analizor. În acest tablou se vor monta trei noi întrerupătoare automate bipolare 10A, caracteristica de declanșare B cu protecție la scurtcircuit, suprasarcină și protecție diferențială 30mA. În conformitate cu normativul NP-099-04 pentru circuitele electrice ce alimentează consumatori amplasați în zonele Ex trebuie să fie prevăzute cu protecție diferențială pe lângă protecția la suprasarcină și scurtcircuit.

Cablurile electrice existente CYAbY 3x2.5mm E05, E08 și E10 vor fi înlocuite doar dacă valoarea rezistenței de izolație a cablurilor electrice nu mai corespunde valorii impuse de normele în vigoare. Aceste cabluri va fi omologat pentru funcționare în zona cu pericol de explozie 2G IIB T3 (EPL Gb).

În cazul în care se verifică în teren că secțiunea unuia dintre cablurile existente E05, E08 sau E10 este de minim 6mm se poate folosi doar acest cablu pentru alimentarea electrică a tabloului PD01,

Contract nr./Contract no.	Nr. document/Document no.	Rev/Rev	Specialitate doc./Specialty doc.
1637.3/2017	1637.3-E-0002.17	0	ELECTRIC

		Montaj analizor oxigen, CO,CO2 iesire gaze arse Instalatia CC Memoriu Tehnic	08.03.2017	ing. Ghinea C.	ing. Costea A.
			Data/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Pag. __ 4 __ din/from _5_		

cablu care va fi prelungit prin intermediul dozei de conexiune anti-Ex cu o bucata de cablu nou de aceeasi sectiune 6mmp. In acest caz distributia tabloului PD01 nu va fi splitata.

Alimentarea consumatorilor electrici din tabloul PD01 si care intra in furnitura de livrare Emerson sunt in scopul furnizorului Emerson.

Pozarea cablurilor se va face conform normativelor NTE 007/08/00 si NP 099/04. Traseul de cabluri intre doza de conexiuni si tablou PD01 va fi realizat aerian si vor fi fixat pe constructia metalica platforma metalica acces a vasului 09F-V3.

5. INSTALATIA DE LEGARE LA PAMANT

Sistemul de legare la pamânt existent al instalatiei CC este un sistem comun pentru protectia personalului, echipamentelor, electricitatii statice si impotriva descarcarii atmosferice. Rezistenta de dispersie a prizei de impamantare va fi mai mica de 1Ω ;

Dulapul metalic al analizorului Emerson va fi conectat la centura de impamantare existenta (structura metalica platforma acces vas 09F-V3) folosind cablu de cupru cu izolatie PVC verde/galben cu sectiunea de 16mmp. Se va verifica ca structura metalica platforma acces vas 09F-V3 sa fie conectata la nivelul solului la priza de impamantare existenta a instalatiei CC in minim doua puncte.

Dulapul analizorului este livrat cu cleva de impamantare conform desen furnizor nr. 3237-344-1001 "Layout Drawing Outside View". Echipamentelor livrate de Emerson si montate in interiorul si pe peretele exterior dulapului sunt conectarea la sistemul de legare la pamant intern al dulapului de catre furnizorul Emerson.



Daca doza de conexiune are carcasa metalica acestea vor fi legate la sistemul de legare la pamant.

Se va verifica starea centurii de legare la pamant existente cat si rezistenta de dispersie a prizei de impamantare. Rezistenta de dispersie a prizei de impamantare existente nu trebuie sa depaseasca 1 ohm.

Instalatia de legare la pamant se va realiza cu respectarea prevederilor urmatoarelor normative si standarde:

- SR HD 60364 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4-41: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Protectia impotriva socurilor electrice;
- SR HD 60364 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-54: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pamânt, conductoare de protectie si conductoare de echipotentializare;

Contract nr/Contract no.	Nr. document/Document no.	Rev/Rev	Specialitate doc./Specialty doc.
1637.3/2017	1637.3-E-0002.17	0	ELECTRIC

		Montaj analizor oxigen, CO,CO2 iesire gaze arse Instalatia CC Memoriu Tehnic	08.03.2017	ing. Ghinea C.	ing. Costea A.
			Data/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Pag. __ 5 __ din/from __ 5 __		

- I7/2011 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;

- NP099-04 "Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea si receptionarea instalatiilor electrice în zone cu pericol de explozie".

6. URMARIREA IN TIMP A SISTEMULUI.

Urmărirea în timp se va face în conformitate cu cerințele ORDIN MIR nr. 323 din 23 /2000.

7. SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

Lucrarile de montaj, inspectii, incercari, verificari ale conductelor se fac cu respectarea legislatiei în vigoare referitoare la protectia mediului: OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, modificată și completată de OUG nr. 114/2007 și OUG nr. 164/2008 aprobată și modificată de Legea nr. 265/2006.

8. SANATATE SI SECURITATE

Lucrarile de montaj, inspectii, incercari, verificari ale conductelor se fac cu respectarea legislatiei în vigoare referitoare la sanatate si securitate in munca: Legea 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca.

9. SECURITATEA LA INCENDIU

Lucrarile de montaj, inspectii, incercari, verificari ale conductelor se fac cu respectarea legislatiei în vigoare referitoare la apararea la incendiu: Legea 307/2006 Legea privind apararea impotriva incendiilor.

Contract nr/Contract no.	Nr. document/Document no.	Rev/Rev	Specialitate doc./Specialty doc.
1637.3/2017	1637.3-E-0002.17	0	ELECTRIC