

Beneficiar : CONPET S.A.

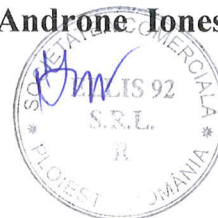
Denumire proiect : **CONSTRUCȚIE NOUĂ REZERVOR PENTRU ȚIȚEI (V=2500 mc)
STAȚIA DE POMPARE POIANA LACULUI ARGHEȘ**

Faza : DDE

Cod proiect : **A643** Automatizare

Director

Ing. Androne Ionescu



SEPTEMBRIE 2018

BORDEROU DOCUMENTE AUTOMATIZARI

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-BD**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**

Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCȚIE NOUĂ REZERVOR PENTRU ȚIȚEI (V=2500 mc)
STAȚIA DE POMPARE POIANA LACULUI ARGEȘ**

Intocmit: **I.V.Ion** 

Verificat: **Ing. B. Stroe** 

Aprobat: **Ing. A.Ionescu** 

Nr.	Numar document	Nume document	Format	Nr. Pag.	Rev
1	A643A-CP	Copertă proiect	A4	1	0
2	A643A-BD	Borderou documente	A4	3	0
3	A643A-MT	Memoriu tehnic	A4	5	0
4	A643A-LA	Lista de alarme	A4	2	0
5	A643A-LE	Lista echipamente	A4	2	0
6	A643A-SP LC	Lista de cabluri	A4	2	0
7	A643A-SP RTG	Specificație tehnică traductor de nivel radar SAAB RTG 5900S	A4	3	0
8	A643A-SP FCU	Specificatie tehnica sistem de comunicare FCU	A4	3	0
8'	A643A-SP FCU	Specificatie tehnica Tank Hub	A4	2	0
9	A643A-SP RDU	Specificatie tehnica unitate de afisare la distanta RDU40	A4	3	0
10	A643A-SP MOV	Specificatie tehnica robinet acționat electric	A4	5	0
11	A643A-SP VEGA	Specificatie tehnica traductor radar VEGA	A4	3	0
12	A643A-SP-MST	Specificatie tehnica traductor multispot de temperatura si detector apa	A4	2	0
13	A643A-01	Schita de montaj traductor SAAB 5900S	A2	1	0
14	A643A-02	Schita de montaj traductor de nivel tip radar VEGA seria 62	A2	1	0
15	A643A-03	Schema de conexiuni echipamente la sistemul automatizare locală	A2	1	0
16	A643A-04	Plan amplasare traductoare și trasee cabluri	A2	1	0

MEMORIU TEHNIC AUTOMATIZARE

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643A-MTE**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**

Revizie: **Rev.0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI ($V=2.500 \text{ m}^3$)
STATIA DE POMPARE POIANA LACULUI ARGES**

Întocmit: **Ing. I.V.ION**

Verificat: **Ing. B.Stroie**

Aprobat: **Ing. A.Ionescu**

GENERALITATI

Acest proiect contine documentatia tehnica pentru sistemul de masura radar si pentru sistemul de alarma nivel montate pe un rezervor de titei tip cu capacitatea de 2500mc apartinand Conpet S.A.

BAZA DE PROIECTARE:

Contract nr.;
Catalog producator.
Clarificari cu beneficiarul.

STANDARDE SI LEGISLATIE APLICABILE:

1. Documentația tehnică a fabricanților de aparate și echipamente de automatizare .
2. Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apararea împotriva incendiilor;
3. Legea Protecției Civile nr.481/2004 modificata si completata cu legea 212 din 2006;
4. H.G.R. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalațiile acestora ;
5. Legea 10 din 1995 privind calitatea în construcții ;
6. NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice" (înlocuiește PE107/95);
7. P 118/99 "Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia împotriva focului";
8. NP-I7-11 "Normativ pentru proiectarea si executarea instalațiilor electrice cuaferente cladirilor";
10. NP 099-04 "Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și recepționarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie"
11. SR EN 60079-1 Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase. Partea 1: capsulare antideflagrantă "d"
12. SR EN 60079-7 Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase. Partea 7: securitate mărită "e"

CONTINUTUL PROIECTULUI:

DESCRIEREA PROIECTULUI:

Pe rezervor se vor monta doua sisteme radar. Unul de tip Rosemount SAAB RTG 5900S pentru determinarea cantitatii de titei din interiorul rezervorului si unul de tip VEGA seria 64 pentru monitorizarea pozitiei membranei, a nivelului titeiului din rezervor si realizarea sistemului de alarma pentru nivel minim si maxim din rezervor si de interblocare prin inchiderea robinetilor actionati electric de pe conductele de tras si de impins din rezervor. In afara aparatelor menționate, se va monta și un traductor multispot de temperatură de care este legat senzorul de prezență apă pe fundul rezervorului. Montajul traductorului MST (multispot) de temperatură și apă se va face pe un ștuț de țevă de 2" care trebuie sudat lângă racord traductorului VEGA. Montajul traductorului radar tip VEGA se va face în flansă Dn50 găurită G3/4"

O variantă de automatizare locală tip SCADA, a condus la adăugarea în lista de echipamente a unui automat programabil si a unui calculator personal.

Proiectul contine urmatoarele documente:

- Lista de alarme;
- Lista echipamente;
- Specificatie tehnica traductor de nivel radar TG 5900S;
- Specificatie tehnica traductor de temperatura multispot;
- Specificatie tehnica unitate de afisare la distanta RDU40
- Specificatie tehnica unitate de comunicare FCU 2160
- Specificatie tehnica traductor radar VEGApplus 64
- Specificatie tehnică robinet actionat cu motor electric MOV
- Specificatie tehnică traductor de temperatură TT
- Scheme de montaj echipamente
- Schemă de conexiuni la SCADA locală
- Lista de cabluri;

Conectarea echipamentelor la sistemul SCADA existent al beneficiarului, va intra in sarcina acestuia.

Sistemul SAAB se va monta pe teava de linistire de 12" și are urmatoarele componente:

- traductor de nivel de tip radar (Saab RTG 5900S);
- traductor de temperatura multispot (MST cu 6 puncte de măsurare) în complet cu senzorul de apă;
- unitate de afisare la distanta (RDU 40) montata la baza rezervorului
- unitatea de comunicare FCU 2160.

Aria în care se vor instala echipamentele este clasificata ca fiind arie cu pericol de explozie zona 1 pentru partile din afara rezervorului si zona zero pentru partile din interiorul acestuia.

Toate echipamentele vor fi în constructie antiexploziva minim Ex d(ia) IIB T4-T6.

Proiectul a fost realizat în conformitate cu legislatia din romania si cu cea europeana.

Proiectul acopera si respecta legislatia privind securitatea si sanatatea în munca, mediu si protectia impotriva incendiilor.

Lista informativa a normelor de protecția muncii ce trebuie respectate:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 319/2006 cu privire la S.S.M. publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 646/26.07.2006;
- HG 1425/2006 11. XI pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/06;
- HG 917/06 – Cerințe minime pentru Semnalizarea de Securitate și/sau Sănătate la locul de muncă;
- Hotărârea de guvern nr. 1425 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă, nr. 319 / 2006, completata de H.G. 955 / 2010;
- Hotărârea nr. 1050 din 9 august 2006 privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor din industria extractivă și de foraj;
- Hotărârea de Guvern nr. 493 din 12/04/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- Hotărârea de Guvern nr. 1022/10.09.2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului (MO nr. 711/30.09.2002);
- Ordinul M.E.F./M.M.F.E.S. nr.1636/392 din 25.04.2007, pentru aprobarea privind aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea și întreținerea instalațiilor tehnice care funcționează în atmosfere potențial explozive";
- Ordonanță de Urgență Nr. 99 / 2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- Ordinul Ministerului Sănătății și Familiei Nr. 427 / 2002 pentru aprobarea componenței trusei sanitare și a baremului de materiale, ce intră în dotarea posturilor de prim ajutor fără cadre medicale;
- HG nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile;
- HG 355/07 – Hotărâre privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
- HG 439/06 – Riscuri generate de zgomot;
- Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protecția civilă, modificată și completată de legea 212 din 2006;
- Ordin nr.638/420 din 12 mai 2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluari accidentale;
- HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- HG nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG nr.1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HG nr. 1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate la locul de muncă;

- HG nr.1092/2006 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea lor la agenții biologici în muncă;
 - HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
 - HG nr. 1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenții chimici în muncă;
 - Ord. 706/26 sept. 2006 privind cerințele minime de SSM referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de radiații optice artificiale.
 - Ord. Nr. 508/933 din 2002 privind aprobarea Normelor generale de protecția muncii;
- Normele menționate mai sus mentionate nu sunt limitative, ele putând fi completate, după caz, cu instrucțiuni pe care constructorul și beneficiarul le consideră necesare.**

LISTA DE ALARME

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-LA**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**

Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE ȚITEI POIANA LACULUI ARGEȘ**

Întocmit: **I.V.Ion**

Verificat: **Ing.B. Stroie**

Aprobat: **Ing.A. Ionescu**

LISTA DE ALARME

Nr.crt	Echipament	Alarma [mm]				Note
		Minim	Minim-minimorum	Maxim	Maxim maximorum	
1	LT1	700*	600*	8570*	8770*	Rosemount SAAB (Nota 1)
2	LT2	1430*	1330*	9300*	9500*	VEGA (Nota 1)

Interblocările pe robinetii cu motor MOV1 respectiv MOV 2 se vor realiza pe semnalul de la traductorul de nivel LT2 (VEGA) dupa cum urmeaza:

- La nivel maxim maximorum 9500*mm;
- La nivelul de 1400*mm pentru minim.

Logica de interblocare se va realiza in sistemul SCADA al beneficiarului.

Note:

1. Valorile de mai sus notate cu (*) urmeaza a fi stabilite dupa executia rezervorului si achizitia echipamentelor.

LISTA ECHIPAMENTE

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643A-LE**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**

Revizie: **Rev 1**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE TITEI POIANA LACULUI ARGES**

Întocmit: **I.V.Ion** 

Verificat: **Ing. B. Stroie** 

Aprobat: **A.Ionescu** 

LISTA ECHIPAMENTE

Nr. Crt.	Echipament	Nume echipament	Doc referitoare	Cod echipament	
1	LT1	Traductor de nivel de tip radar	A642A-SP RTG3940	Rosemount RTG 5900S	
2	RDU 1	Indicator local	A642A-SP RDU	Rosemount RDU-40	
3	MST-T1	Traductor de temperatura multispot	A642A-SP MST	Rosemount MST Pt 100 MST 13250 A1C06P1110B0000 /150/2040/3930/5820/7710/9600	Cu senzor de apă
4	FCU	Unitate de comunicatie	A642A-SP FCU	FCU 2160 FCU21 602G5G5F1F1F1F1S000S	
5	LT2	Traductor de nivel de tip radar	A642A-SP VEGA	VEGAPLUS 64 (62)	
6	DA-1	Dulap cu relee		400 x 300 x250 mm	
7	PC	Calculator personal		Procesor-AMD Dual – Core -Frecvență 2000MHz -Cache 2048KB Memorie -Fregvență 1600 MHz	
8	K-1	Automat programabil		Cu 2 module intrare analogice Cu 4 module de intrare digitale Cu 4 module de ieșire digitale Cu o ieșire serial RS 232 Cu 6 intrări RTD PT 100Ω	
10	MOV-1,2	Robinet actionat electric	A642-A- SP-MOV		

LISTA DE CABLURI

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643A-SP-LC**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**

Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE TITEI POIANA LACULUI ARGES**

Întocmit: **I.V.Ion**

Verificat: **Ing. B. Stroie**

Aprobat: **Ing. A.Ionescu**

LISTA DE CABLURI

Nr crt.	Eticheta cablu	De la	La	Tip cablu	Nr. Conductoare / sectiune	Lungime (m)	Note
1	K-RDU 1	RDU1	LT 1	RE-2X(st)YSWBY-fl IS	2x2x1,3	50	1,3
2	K-MST 1	RDU1	MST	RE-2X(st)YSWBY-fl IS	2x2x1,3	50	Temperatură + Senzor apă
3	K-TT-1	JB-1-TT	TT-1	CSYAby	4 X 1	5	Temperatură intrare țitei
4	K-TT-2	JB-1-TT	TT-2	CSYAby	4 X 1	5	Temperatură ieșire țitei
5	k-JB-TT	JB JB-1-TT	K-1 Automat programabil	CSYAby	7x1	250	
6	K-LT 1	FCU	LT 1	RE-2X(st)YSWBY-fl	2x2x1,3	50	1,3,
7	N-FCU	TGE	FCU-	-CSYAby 4x1	4 x 1	250	1,3,4
8	N-LT 1	FCU	LT-1	-CSYAby 4x1	4 x 1	50	1,3,4
9	K-LT 2	K-1 Automat programabil	FCU	RE-2X(st)YSWBY-fl	-11 x1	260	1,3,4
10	K-LT-3	BARIERĂ	LT-2	-CSYAby 4x1	-4 x 1	250	1,3,4
11	K-MOV-1.1	K-1 Automat programabil	MOV-1	-CSYAby 5x1	-5 x 1	250	1,3,4
12	K-MOV-1.2	Dulap cu rele	MOV-1	-CSYAby 5x1	-5 x 1	250	
13	K-MOV2.1	K-1 Automat programabil	MOV-2	-CSYAby 5x1	-5 x 1	250	1,3,4
14	K-MOV-2.2	Dulap cu rele	MOV-2	-CSYAby 5x1	-5 x 1	250	

Note:

- Cablurile se vor taia dupa masurarea exacta a distantelor din teren**
- Conductoarele vor fi protejate in tub flexibil, rezistent UV, rezistent propagarea flacării, rezistent la hidrocarburi. Lungimea tubului de protectie va fi de 10m.**
- Omologat pentru utilizate in arie cu pericol de explozie 1G IIB T4.**
- Cablul este in scopul beneficiarului.**

SPECIFICATIE TEHNICA TRADUCTOR DE NIVEL RTG-5900S

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-SP-
RTG5900S**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**
Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE TITEI POIANA LACULUI**

Întocmit: **I.V.Ion** 

Verificat: **Ing. B.Stroie** 

Aprobat: **Ing.A.Ionescu** 

SPECIFICATIE TEHNICA TRADUCTOR DE NIVEL RADAR RTG 5900S

ÎNLOCUIEȘTE SPECIFICAȚIA PENTRU TRADUCTOR DE NIVEL RTG 5900S DIN PROIECTUL ÎNIIAL

1	GENERALITATI		
2	Eticheta instrument	--	LT 1
3	Schema electrica	--	
4	Destinatie	--	Masurare nivel
5	Clasificarea ariei cu pericol de explozie	--	Zone 1, II A, T3
6	Tip rezervor	--	Membrana plutitoare
7	Inaltime rezervor inclusiv racord	mm	13250
8	Capacitate rezervor	m3	2500
9	Diametru rezervor	mm	19100
10	Numar racord	--	N.A.
11	INSTRUMENT		
12	Transmitter		
13	Principiul de masurare	--	Radar FCWM
14	Alimentare	--	230 V, 50Hz
15	Consum	W	Mediu 15W, maxim 80W
16	Iesire analogica	--	Nu
17	Intrare analogica	--	Nu
18	Comunicatie	--	TRL/2 standard
19	Iesire releu	--	2 iesiri contacte SPDT
20	Intrari temperatura	--	1-6 intrari
21	Indicator local	--	Da (RDU 40), intrinsec
22	Report	--	Test certificate
23	Protectie la trasnet	--	Da
24	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 la +70
25	Material carcasa	--	Aluminiu
26	Protectie antiexploziva	--	EEx d[ia] IIB T6, directive ATEX
27	Protectie mecanica	--	IP66
28	Cutie de conexiuni	--	Integrata
29	Material	--	Aluminiu
30	Protectie antiexploziva	--	ATEX EExe IIB T4
31	Protectie mecanica	--	IP65
32	Intrari cabluri	--	2xM25, 1xM20 EExe
33		--	1xM25, 2xM20 EExi
34	Antena		
35	Tip	--	Stil antena- masurare in tub de liniștire

SPECIFICATIE TEHNICA TRADUCTOR DE NIVEL RADAR RTG 5900S

36	Material antena	--	Polyphenylenesulphide (PPS)		
37	Domeniul de masurare	m	0.5 la 30		
38	Presiune	mmCA	-40 la +150		
39	Temperatura	°C	-40 la +70		
40	Diametru antena	mm	Ø 300 (12 inch)		
41	Conexiune teava de linistire	--	Dn 300 (12") Pn16 , flansa		
42	Greutate totala	kg	aprox.28,		
43	Pozitie de montare		Verticala		
44	DATE DE PROCES		Min	Norm	Max
45	Fluid inferior / faza		Titei		Lichid
46	Fluid inferior / faza		Aer + vapori hidrocarburi usoare		Gaz
47	Temperatura	°C	20	-	40
48	Presiunea	barg	atm	atm	atm
49	Densitatea la 15°C	Kg/m3	810	823	840
50	Vascozitate	cSt	611 mmHG @ 60 °C		
			346,4 mmHG @ 40 °C		
51	DATE ACHIZITIE		Min	Norm	Max
52	Producator	--	Rosemount Tank Radar		
53	Model	--	RTG 5900S		
54	Cod echipament	--			

Pentru sistemul de masura radar vor fi furnizate urmatoarele documente:

Furnizor:

- Diagrama de conexiuni – scheme electrice;
- Instructiuni de operare;
- Detalii de asamblare si instalare
- Lista de piese de rezerva recomandate;
- Instructiuni de depozitare;
- Index documente;Declaratii de conformitate:
- Directiva 98/37/EC Modul H;
- Directiva PED: 97/23/EC;
- Directiva ATEX: 94/9/EC;
- Directiva EMC: 89/334/EEC cu amendamentele 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68EEC.
- Directiva LV:73/68/EEC cu amendamentele 93/68/EEC.
- Certificate de material SR EN 10204 tip 3.1;



arhitectura
proiectare
inginerie
consultanta tehnica



C.U.I. 3520938 Atribut fiscal : RO, Nr.Reg. Comerțului Prahova: J29 / 447 / 19.02.1993

Cont : RO93 BRDE 300S V208 6657 3000 – BRD Ploiești

RO26 TREZ 5215 069X XX00 1677 – Trezoreria Ploiești

Adresa : România, jud. Prahova, 100405 Ploiești, Str. Roșiori, nr. 32

Colectiv proiectare: Tel : 0244 – 407.550
0724.562.245

Mail : ellis92ploiesti@yahoo.com

Director : Tel : 0244.515.560

Mail : office@ellis92.ro

Fax : 0244 – 407.550

Web : www.ellis92.ro

SPECIFICATIE TEHNICA FCU

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-
SP-FCU**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**
Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STAȚIA DE POMPARE TITEI POIANA LACULUI ARGES**

Întocmit: **I.V.Ion**

Verificat: **B. Stroie**

Aprobat: **A.Ionescu**

1	GENERALITATI		
2	Eticheta instrument	--	FCU 1
3	Schema electrica	--	
4	Destinatie	--	Concentrator date
5	Clasificarea ariei cu pericol de explozie	--	Nu
6	INSTRUMENT		
7	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 la +70
8	Alimentare	--	230V, 50Hz
9	Consum	--	Maxim 10W
10	Versiune		OPI/2 and Tank Master comp.
11	Port 1		GroupBus, RS232 Bus
12	Port 2		GroupBus, RS232 Bus
13	Port 3		FieldBus, TRL/2 Bus
14	Port 4		FieldBus, TRL/2 Bus
15	Port 5		FieldBus, TRL/2 Bus
16	Port 6		FieldBus, TRL/2 Bus
17	Protocol comunicatie		Modbus to other host
18	Functii extinse		Nu
19	Speciale		Nu
20	Accesorii		Nu
21	Asignare		Standard
22	Numarul maxim de radare		32 (8 pe intrare)
23	Dimensiuni (LxIxh)		280 x 230 x 110
24	Intrari cabluri		7xM20
25	Protectie antiexploziva		Nu
26	Protectie mecanica		IP65
27	No. de grupuri/Field buses		4+2(Field bus/Group bus)
28	DATE ACHIZITIE		Min Norm Max
29	Producator	--	Rosemount Tank Radar
30	Model	--	FCU 2160
31	Cod echipament	--	FCU21 602G5G5F1F1F1F1M000S

Pentru FCU vor fi furnizate urmatoarele documente:

Furnizor:

- Diagrama de conexiuni – scheme electrice;
- Instructiuni de operare;
- Detalii de asamblare si instalare
- Lista de piese de rezerva recomandate;
- Instructiuni de depozitare;
- Index documente;

Declaratii de conformitate:

- Directiva 98/37/EC Modul H;
- Directiva ATEX: 94/9/EC;
- Directiva EMC: 89/334/EEC cu amendamentele 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68EEC.
- Directiva LV:73/68/EEC cu amendamentele 93/68/EEC.
- Certificate de material SR EN 10204 tip 3.1;

SPECIFICATIE TEHNICA TULUIANK HUB

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-
SP-Tank Hub**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**
Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STAȚIA DE POMPARE TITEI POIANA LACULUI**

Întocmit: **I.V.Ion**

Verificat: **B. Stroie**

Aprobat: **A.Ionescu**

SPECIFICATIE TEHNICA TANK HUB 2410

ÎNLOCUIEȘTE SPECIFICAȚIA PENTRU UNITATEA DE COMUNICAȚIE ÎN CÂMP (FCU) DIN PROIECTUL ÎNIȚIAL

1	GENERALITATI		
2	Eticheta instrument	--	Tank Hub Rosemount 2410
3	Schema electrica	--	
4	Destinatie	--	Alimentare și comunicație pentru un traductor RT5900S
5	Clasificarea ariei cu pericol de explozie	--	ATEX-Flameproof
6	INSTRUMENT		
7	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 la +70
8	Alimentare	--	24 -48 VDC sau 48- 240 VAC la 50 Hz
9	Consum	--	Maxim 10W
10	Versiune		OPI/2 and Tank Master comp.
11	Port 1		GroupBus, RS232 Bus
12	Comunicație- Primary fieldbus		TRL-2 Modbus
13	Comunicație – Secondary fieldbus		TRL-2 Modbus
14	Contacte de ieșire		1-1SPST
15	Afișaj		Display LCD
16	Certificat pentru relații comerciale		Nu
17	Carcasa		Aluminiu
18	Protecție		IP-66/67
19			Mufă filetă: • 1 buc. 1/2.-14 NPT • 2 buc .3/4-14 NPT • 4 buc 1 1/2.-14 NPT->M20x1.5 adapters • 2 buc. 1 3/4.-14 NPT->M25x1.5 adapters
20	Functii extinse		Nu
21	Speciale		Nu
22	Accesorii		Nu
23	Asignare		Standard
24	Numarul maxim de radare		1
25	Accesorii		Se va livra kit de instalare

Furnizor:Rosemount

- Diagrama de conexiuni – scheme electrice;
- Instrucțiuni de instalare și operare;
- Lista de piese de rezerva recomandate

SPECIFICATIE TEHNICA UNITATE AFISARE LA DISTANTA

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-SP
-RDU**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**
Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEL (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE POIANA LACULUI ARGES**

Întocmit: **I.V.Ion**

Verificat: **Ing. B. Stroie**

Aprobat: **A.Ionescu**

SPECIFICATIE TEHNICA INDICATOR LOCAL RDU40

1	GENERALITATI		
2	Eticheta instrument	--	RDU 1
3	Schema electrica	--	
4	Destinatie	--	Afisare nivel si temperatura
5	Clasificarea ariei cu pericol de explozie	--	Zone 1, II A, T3
6	INSTRUMENT		
7	Date disponibile		Nivel, temperaturaa pe fiecare sensor, temperatura medie, nivel semnal,
8	Tip afisaj	--	LCD grafic
9	Rezolutie	--	128 x 64 pixel
10	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 la +55
11	Lungime maxima cablu	m	10
12	Material carcasa	--	Aluminiu
13	Dimensiuni (LxIxH)	mm	150 x 120 x 70
14	Intrari cabluri	--	2xM20, 1xM25
15	Greutate	kg	1,2
16	Protectie antiexploziva	--	EEx d[ia] IIB T6, directive ATEX
17	Protectie mecanica	--	IP66
18	DATE ACHIZITIE		Min Norm Max
19	Producator	---	Rosemount Tank Radar
20	Model	--	RDU 40
21	Cod echipament	--	

Pentru indicatorul local vor fi furnizate urmatoarele documente:

- Diagrama de conexiuni – scheme electrice;
- Instructiuni de operare;
- Detalii de asamblare si instalare
- Lista de piese de rezerva recomandate;
- Instructiuni de depozitare;
- Index documente;

Declaratii de conformitate:

- Directiva 98/37/EC Modul H;
- Directiva ATEX: 94/9/EC;
- Directiva EMC: 89/334/EEC cu amendamentele 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68EEC.
- Directiva LV:73/68/EEC cu amendamentele 93/68/EEC.
- Certificate de material SR EN 10204 tip 3.1;

SPECIFICATIE TEHNICA ROBINET ACTIONAT ELECTRIC MOV

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-
SP-MOV**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**
Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STAȚIA DE POMPARE POIANA LACULUI ARGES**

Întocmit: **I.V.Ion** 

Verificat: **Ing.B. Stroie** 

Aprobat: **A.Ionescu** 

SPECIFICATIE TEHNICA ROBINET ACTIONAT ELECTRIC

1	GENERALITATI		
2	Eticheta robinet		MOV-1; MOV-2
3	Schema electrica	--	
4	Destinatie	--	Control Impins / tras in/din rezervor
5	Clasificarea ariei cu pericol de explozie	--	Zone 1, II A, T3
6	Tip rezervor	--	Membrana plutitoare
7	Sistem de control	mm	On/OFF
8	CORP ROBINET		
9	Diametru nominal	--	8"/ 150# Intrare titei
10	Material	--	A 216 WCB
11	Conexiuni	--	8" 150# RF
12	Tip element de inchidere	--	Bila
13	Marime	W	Full bore
14	Material	--	AISI 316SS
15	ACTUATOR		
16	Timp de inchidere	--	Standard furnizor
17	Viteza iesire	--	Standard furnizor
18	Tip	--	Standard furnizor
19	MOTOR ELECTRIC		
20	Alimentare	--	230V, 50Hz
21	Putere nominala	--	Standard furnizor
22	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 la +70
23	Protectie antiexploziva	--	EEx d[ia] IIB T6, directive ATEX
24	Protectie mecanica	--	IP66
25	ACCESORII		
26	Roata de actionare manuala	--	Da
27	Limite de cursa inchis /deschis	--	Da
28	Protectie mecanica	--	IP65
29	DATE DE PROCES		Min Norm Max
30	Fluid		Titei
31	Temperatura	°C	20 - 40
32	Presiunea	barg	atm atm atm
33	Densitatea la 15°C	Kg/m3	810 823 840
34	Vascozitate	cSt	611 mmHG @ 60 °C346,4 mmHG @ 40 °C
35	DATE ACHIZITIE		
36	Produsator	--	

Denumire proiect:

CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU
TITEI ($V=2.500 \text{ m}^3$)
STATIA DE POMPARE POIANA LACULUI
ARGES

Cod document: **A643A-SP-
MOV**

Faza: DDE

Revizia: Rev. 0

Data: 09.2018

Cod proiect: **A 643**

Beneficiar: CONPET S.A.

Pagina: 3 din 3

SPECIFICATIE TEHNICA ROBINET ACTIONAT ELECTRIC

Pentru fiecare din cele doua robinete vor fi furnizate urmatoarele documente:

Furnizor:

- Certificate de test functional, hidrostatic si de scurgeri;
- Diagrama de conexiuni – scheme electrice;
- Instructiuni de operare;
- Detalii de asamblare si instalare
- Lista de piese de rezerva recomandate;
- Instructiuni de depozitare;
- Test MPI.
- Index documente;

Declaratii de conformitate:

- Directiva 98/37/EC Modul H;
- Directiva PED: 97/23/EC;
- Directiva ATEX: 94/9/EC;
- Directiva EMC: 89/334/EEC cu amendamentele 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68EEC.
- Directiva LV:73/68/EEC cu amendamentele 93/68/EEC.
- Certificate de material SR EN 10204 tip 3.1;

SPECIFICATIE TEHNICA TRADUCTOR RADAR VEGA

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A643-A-
SP-VEGA**

Cod proiect : **A 643**

Faza : **DDE**
Revizie: **Rev 1**

Denumire proiect:

**CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE POIANA LACULUI ARGES**

Întocmit: **I.V.Ion** 

Verificat: **Ing. B. Stroie** 

Aprobat: **A.Ionescu** 

Denumire proiect:

**CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU
TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE POIANA LACULUI
ARGES**

Cod proiect: **A 643**

Beneficiar: **CONPET S.A.**

Cod document: **A643-A-SP-
VEGA**

Faza: **DDE**

Revizia: **Rev. 1**

Data: **09.2018**

Pagina: **2 din 3**

SPECIFICATIE TEHNICA TRADUCTOR DE NIVEL VEGA 62

1	GENERALITATI		
2	Eticheta instrument	--	LT 2
3	Schema electrica	--	
4	Destinatie	--	Masurare nivel/ pozitie membrana flotanta
5	Clasificarea ariei cu pericol de explozie	--	Zone 1, II A, T3
6	Tip rezervor	--	Membrana plutitoare
7	Inaltime rezervor inclusiv racord	mm	13250
8	Capacitate rezervor	m3	2500
9	Diametru rezervor	mm	19100
10	Numar racord	--	N.A.
11	INSTRUMENT		
12	Transmitter		
13	Principiul de masurare	--	Radar FCWM
14	Alimentare	--	14 la 29V c.c.
15	Consum	W	Mediu 15W, maxim 80W
16	Iesire analogica	--	4-20mA / HART
17	Comunicatie	--	Nu
18	Iesire releu	--	Nu
19	Intrari temperatura	--	Nu
20	Indicator local	--	Nu
21	Report	--	Test certificate
22	Protectie la trasnet	--	Da
23	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 la +70
24	Material carcasa	--	Aluminiu
25	Protectie antiexploziva	--	EEx d[ia] IIB T6, directive ATEX
26	Protectie mecanica	--	IP66
27	Antena		
28	Tip	--	Tija
29	Material antena	--	PP / PTFE
30	Domeniul de masurare / calibrare	m	0.5 la 60 / 0,5 la 14m
31	Presiune	mmCA	-40 la +150
32	Temperatura	°C	-40 la +70
33	Lungime / Diametru antena	mm	340 / 40
34	Conexiune	--	Racord Flanse Dn 50 (G1 ½")
35	Greutate totala	kg	Max. 3kg

Denumire proiect:

**CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU
TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE POIANA LACULUI
ARGES**

Cod proiect: **A 643**

Beneficiar: **CONPET S.A.**

Cod document: **A643-A-SP-
VEGA**

Faza: **DDE**

Revizia: **Rev. 1**

Data: **09.2018**

Pagina: **3 din 3**

SPECIFICATIE TEHNICA TRADUCTOR DE NIVEL VEGA 62

36	Pozitie de montare		Verticala		
37	DATE DE PROCES		Min	Norm	Max
38	Fluid inferior / faza		Titei		Lichid
39	Fluid inferior / faza		Aer + vapori hidrocarburi usoare		Gaz
40	Temperatura	°C	20	-	40
41	Presiunea	barg	atm	atm	atm
42	Densitatea la 15°C	Kg/m3	810	823	840
43	Vascozitate	cSt	611 mmHG @ 60 °C		
			346,4 mmHG @ 40 °C		
44	DATE ACHIZITIE		Min	Norm	Max
45	Produsator	--	VEGA		
46	Model	--	-		
47	Cod echipament	--	PULS 51KEX01XDXXG5K		

Pentru traductorul de nivel tip radar vor fi furnizate urmatoarele documente:

Furnizor:

- Diagrama de conexiuni – scheme electrice;
- Instructiuni de operare;
- Detalii de asamblare si instalare
- Lista de piese de rezerva recomandate;
- Instructiuni de depozitare;
- Index documente;

Declaratii de conformitate:

- Directiva 98/37/EC Modul H;
- Directiva PED: 97/23/EC;
- Directiva ATEX: 94/9/EC;
- Directiva EMC: 89/334/EEC cu amendamentele 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68EEC.
- Directiva LV:73/68/EEC cu amendamentele 93/68/EEC.
- Certificate de material SR EN 10204 tip 3.1;

Traductorul va fi livrat cu flansă Dn 50 Pn40



arhitectura
proiectare
inginerie
consultanta tehnica



Denumire proiect:

**CONSTRUCTIE REZERVOR NOU
PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE POIANA LACULUI
ARGEȘ**

Cod proiect:

A 643

Beneficiar:

CONPET S.A.

st **643A-SP-MST**

Faza: DDE

Revizia: Rev. 0

Data: 01.2019

Pagina: 2 din 2

1	GENERALITATI		
2	Eticheta instrument	--	MST-1
3	Schema electrica	--	
4	Destinatie	--	Masurare temperatura țieiului pe toată înălțimea rezervorului
5	Clasificarea ariei cu pericol de explozie	--	Zone 1, II A, T3
6	Tip rezervor	--	Membrana plutitoare
7	Inaltime rezervor inclusiv racord	mm	10.500
8	Capacitate rezervor	m3	2500
9	Diametru rezervor	mm	19100
10	Numar racord	--	N.A.
11	INSTRUMENT		
12	Transmitter		
13	Principiul de măsurare	--	Termorezistențe Pt-100
14	Număr de elemente	--	6
15	Domeniul de măsurare	°C	-50 - +120
16	Iesire analogica	--	Nu
17	Intrare analogica	--	Nu
18	Comunicatie	--	Direct cu RTG
19	Iesire releu	--	Nu
20	Indicator local	--	Nu
21	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 la +70
22	Protectie antiexploziva	--	ATEX EExe IIB T4
23	Protectie	--	IP-65
24	Carcasa		Țeavă ½ "
25	Material carcasa	--	Inox
26	Montaj	--	În flanșă pe ștuț din țeavă in flanșă Dn 50 PN 16
27	Intrari cabluri	--	2xM20 EExi
28	DETECTOR DE APĂ	--	
29	Principiu de măsurare	--	Capacitiv
30	Domeniu de măsurare r	mm	500
31	Ieșire analogică	mA	4 - 20
32	Comunicație	--	Pe 2 fire
33	Montaj cu traductorul MST	--	
34	Accesoriu		Greutate de fixare

- Lista de piese de rezerva recomandate;
- Index documente;
- Declaratii de conformitate: