

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

APROBAT,
MEMBRU AL DIRECTORATULUI- ING. SEF

TEMA TEHNICA DE PROIECTARE


06.11.2017

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea lucrării: Inlocuire elemente conducta PU – 01 - 331,332 ;N -PU-01-1012, r²/6 - 115

1.2. Instalatia (serviciul) beneficiara: Aria de Productie – Sector 1

1.3. Amplasament: Instalatia DAV3

1.4. Documente si documentatii de referinta: P&ID DAV3.

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE:

Conducta PU – 01 - 331,332 ;N -PU-01-1012,dupa expertizare in urma masuratorilor de grosimi efectuate de firma TUV, i s-au acordat 3 ani la verificarea din 2015 si scoaterea din functiune din cauza valorilor mici de grosimi sub limita de functionare in conditii de siguranta. – conform Raport inspectie nr 688/20.10.2017

3. PRINCIPALELE CERINTE:

3.1. Elaborare proiect de inlocuit elemente conducta. – conform Raport inspectie nr 688/20.10.2017

3.2. Prezentarea specificatiilor tehnice conductei care trebuie inlocuite.

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE:

4.1. Tehnologie: Realizarea unui proiect de montaj pentru inlocuit elemente conducta – conform Raport inspectie nr 688/20.10.2017

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)

Se va executa si inlocui conducta in baza unui proiect executat de firma reparatoare si avizat de beneficiar in conformitate cu schema izometrica si fisa tehnica anexata.

Nr. crt.	Categorii de lucrari	Descriere sumara	Documente existente	Observatii
1	Tehnologii	NU		
2	Utilaje	NU		
3	Montaj utilaj si leg. conducte	DA		
4	Constructii beton	NU		
5	Constructii metalice	NU		
6	Instalatii apa-canal	NU		
7	Instalatii electrice ²⁾	NU		
8	Instalatii AMC ¹⁾	NU DA		
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	Devize	DA		

1) Reglari, inregistrari, semnalizari, blocari

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

4.3. Dotari: _____

4.4. Deseuri, noxe si masuri de protectie a mediului: Conform normelor in vigoare pentru instalatia DAV3

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

4. SURSA DE FINANTARE:

PF 2018

5. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele: Manea Emilian

- Functia: Inginer tehnolog sector 1

- Telefon: _____

- Termen executie proiect: 01.12.2017

7. AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
DIR. GEN. ADJ. REPARATII SI MENTENANTA UTILAJE	Y. I. EROGOV	
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	02.11.2017
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU DANIEL	
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	01.11.17
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	06.11.2017
SEF ARIE	GHEORGHE COMAN	

Intocmit :

Sef inst

Onciu Valentin / 3343

Date initiale pentru partea Tehnologica

Utilaje statice si dinamice.

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	Nu sunt
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	Nu este cazul
15.	Necesitatea inlocuirii componentelor interioare existente	Nu este cazul
16.	Utilajele pentru care este necesara refacerea calculului si inlocuirea componentelor interioare.	Nu este cazul
17.	Locul amplasarii utilajelor suplimentare/noi	Nu este cazul

Legaturi Conducte

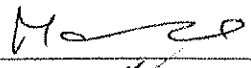
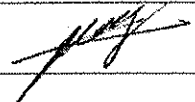
1.	Necesitatea montajului conductelor noi	Da
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	Instalatia DAV3/ conform schemei din Tema tehnica
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	Pres=8.5 bar Temp=240 °C
4.	Parametrii de lucru ai conductelor noi	NU
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	Uzura cele existente
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	Nu este cazul
7.	Limitele inlocuirii conductelor	Nu este cazul
8.	Amplasarea conductelor	Instalatia DAV3
9.	Traseul conductei	conform schemei din Tema tehnica
10.	Existenta spatiului liber pe estacada necesar amplasarii conductei	NU
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 evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

Date initiale pentru partea Constructii.

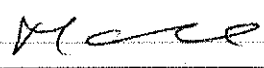
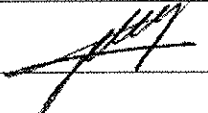
1.	Necesitatea reparatiilor fundatiilor pentru utilajele la care se intervine	NU
2.	Dimensiunile fundatiilor	Nu este cazul
3.	Volumul lucrarilor de reparatie a fundatiilor	Nu sunt necesare
4.	Tipul propus al estacadei (pe chituci, pe stalpi, comuna cu trasee electrice)	Nu este cazul
5.	Cerinte de baza 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:

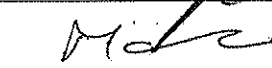
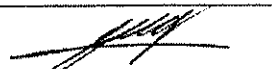
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SPECIALIST MENTENANTA MECANICA	CRISTIAN MIREL	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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	Se vor cuprinde demontarea, remontarea si punerea in functiune a echipamentelor existente pe aceste conducte, in cazul schimbarii de clase, racordurile acestora trebuie sa fie cuprinse in proiect.
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 diferentiale		

Toate campurile evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

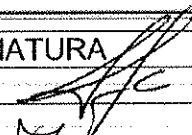
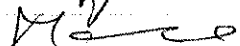
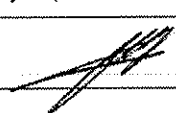
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

Date initiale pentru partea Electrica.

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

Toate campurile evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3-HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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

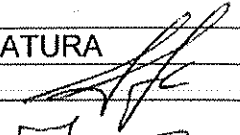
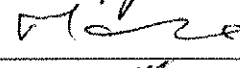
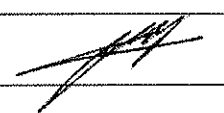
1.	Locul conectarii insotitorilor cu abur	Nu este necesar
2.	Sursa de abur	Nu este necesara
3.	Sursa de Azot	Nu este necesara
4.	Sursa aer AMC	Nu este necesara
5.	Sursa aer tehnic	Nu este necesara
6.	Parametrii tehnici pentru fiecare utilitate in parte	Nu sunt necesari
7.	Tip traseu conducte din punctul 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 evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

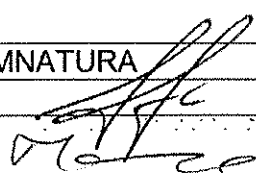
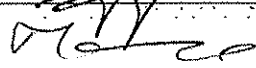
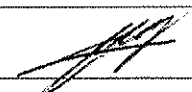
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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	MAXIM GRECOV	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3-HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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 evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

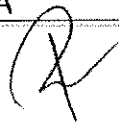
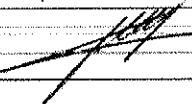
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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 ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3-HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

RAPORT DE INSPECTIE

Nr : 688 Data : 20.10.2017



1. INSTALATIA : DAV
2. ECHIPAMENT : PU - 01 - 331, 332; N - PU - 01 - 1012
3. PARAMETRI :

Parametrii conform proiect / livret utilaj	Parametri reali de exploatare conform DCS
P = 8.5 bar ;	Fluid = motorina grea vid
T = 240 °C ;	Material X11CrMo5

4. DEFECTIUNI CONSTATATE :

4.1. Sistemul de conducte PU - 01 - 331, 332; N - PU - 01 - 1012, de la 01-P16 la 01-C5, a fost expertizata in anul 2015. Acesta in urma reparatiilor din RK 2017, pentru marirea duratei de viata, durata de viata remanenta este de 3 ani conform breviarului de calcul. Anul fabricatiei : 1975.

5. CAUZE POSIBILE : uzura normala

6. REMEDIERE DEFECTIUNI :

6.1. Se vor inlocui in OT 2019 in baza unei documentatii tehnice preliminare intocmite de firma reparatoare conform prescriptiei tehnice aplicabile urmatoarele elemente de conducte din sistem. Grosimea elementelor de conducta vor fi stabilite de proiectant dupa analizarea documentatiei tehnice.

- PU - 01 - 331 - inlocuire : A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A33, A34, A35, A36, A37, A38, A39, A41

6.2. Controalele NDT vor fi realizate de firma executanta cu personal autorizat.

6.3. Proba de presiune se va realiza in prezenta inspectorului CNCIR si a reprezentantului SIE la 13bar.

7. TERMEN DE REALIZARE : OT 2019

8. RECOMANDARI SUPLIMENTARE : N/A

9. DOCUMENTE ANEXATE :

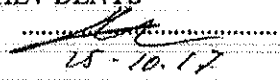
9.1. Schema izometrica informativa

9.2. Breviar de calcul

10. INTOCMIT : RSVTI
N.P. : CRISTIAN MIREL
SEMNATURA



11. AVIZAT : ING. SEF MECANIC
N.P. : MAKUSHEV DENYS
SEMNATURA



25-10-17

		Raport Tehnic Sistem PU-01-331; 332; N-PU-01-1012 RT 15 - 318	07.2017	Ionescu C.	Ionita D.
			Date/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Page 3 din/of 7		

1. SCOPUL LUCRARIII

Scopul lucrării constă în evaluarea stării tehnice, stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a conductei PU-01-331; 332; N-PU-01-1012, aflate în funcțiune, în vederea înregistrării ISCIR și obținerii autorizației de funcționare, conform art. 121 lit. g) și h) din Prescripția Tehnică ISCIR PT-C6:2010.

Sistemul se află în S.C. PETROTEL LUKOIL S.A, în instalația DAV3 și este format din următoarele conducte:

Denumire conducta	Limite		Categorie
	De la	La	
PU-01-331	01-P16A,R	PU-01-332	I
PU-01-332	PU-01-331	N-PU-01-1012	I
N-PU-01-1012	PU-01-332	01-C5	I

Valorile parametrilor introduse în Programul de investigații/ examinări cu caracter tehnic sunt valorile parametrilor de lucru.

Datele tehnice complete ale sistemului sunt specificate în următorul tabel:

Nr.crt	Date tehnice	Unitate masura	Valoare	Obs.
1	Sistemul	PU-01-331; 332; N-PU-01-1012		
2	Presiunea maxima admisibila PS	Bar	8.5	
3	Temperatura maxima admisibila TS	°C	240	
4	Temperatura min admisibila	°C	-	
5	Presiunea de proba hidraulica	Bar	13	
6	Fluid/grupa	Motorina grea vid/1		
7	Dimensiuni (diametru)	DN	300	
8	Traseu	De la 01-P16A,R la 01-C5		
9	Prescriptia tehnica ISCIR	C6-2010		
10	Categorie	I		
11	Material	X11CrMo5		
12	Izolatie	mm	-	
13	Presiunea de vapori la temperatura de proiectare	< 0,5 barg		
14	Anul fabricatiei	1975		

Prezentul Raport Tehnic, s-a întocmit de către S.C. TUV AUSTRIA ROMANIA S.R.L., în baza următoarelor documente:

- Programul de investigații/examinări cu caracter tehnic/PEVIT nr. 15-318;
- Rapoarte de examinări nedistructive;
- Breviar de Calcul;
- Procese Verbale/adrese ale inspectorilor de specialitate din cadrul ISCIR.
- RTP 15-318
- Documentația de reparație

Proiect nr/Project no.	Nr. document/Document no.	Rev/Rev.	Cod instalatie/Plant code	Orig.plan
		00		01

Refining Division Standard – R ST 041		Ex. No. 1
R ST 041 – F2		Valid from: 1.08.2008 Edition: 1

		Raport Tehnic Sistem PU-01-331; 332; N-PU-01-1012 RT 15 - 318	07.2017	Ionescu C.	Ionita D.
			Date/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Page 6 din/of 7		

5.3.3 Cel puțin o dată la 6 luni se va controla starea conductelor/tronsoanelor blocate prin blindare și starea generală a sistemelor constructive termocriozolante, respectiv a modalităților de protecție anticorozivă.

5.3.4 Revizia conductelor tehnologice, în general, și a tubulaturii lor, în particular, se va executa în cadrul acțiunilor planificate de mentenanță.

NOTA: Periodicitatea efectuării reviziilor, cu eliberarea completă a conductelor de fluidul vehiculat, depinde de ritmul uzării prin eroziune/coroziune, se stabilește în funcție de acesta, pe baza experienței practice de exploatare și nu poate cobori sub 2 ani.

5.3.5 Modul de lucru al conductelor trebuie urmărit prin indicațiile aparaturii de control și supraveghere (manometre, termometre, aparatura AMC, etc). Pentru reglarea temperaturii corecte a aparatului și a conductelor trebuie instalate termocuple.

5.3.6 Regimul de funcționare al aparatelor trebuie să fie potrivit cu cerințele și procesele tehnologice între limitele parametrilor pentru care recipientul a fost construit. Operarea aparatelor fără măsurile de control și siguranță specificate în documentația de însoțire nu este permisă.

5.3.7 Conductele trebuie să lucreze cu fluidul de lucru pentru care au fost proiectate și construite iar caracteristicile acestuia (corozivitatea, toxicitate, pericol de explozie) sunt aceleași cu cele specificate în documentația tehnică.

6. CONCLUZII

Programul de investigații/ examinări cu caracter tehnic în vederea evaluării stării tehnice, stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente aprobat de către beneficiar și ISCIR s-a executat parcurgându-se toate etapele, interpretându-se rezultatele obținute.

După reparația conductei din analiza rapoartelor de examinare a sudurilor se constată că nu sunt suduri necorespunzătoare.

Conducta poate funcționa la parametrii din tabelul de la pct. 1, cu următoarele condiții:

6.1 Supapele de siguranță se vor verifica în conformitate cu prescripțiile tehnice ISCIR.

6.2 Se va reface protecția anticorozivă în procent de 100%.

6.3 Se vor respecta în funcționare prescripțiile tehnice ISCIR și instrucțiunile de exploatare specifice.

6.4 După 4 ani se vor efectua inspecții exterioare și măsuratori de grosimi pentru elementele de conductă (Vezi „Plan de măsuratori grosimi”, Anexa 3 la Pevit 15-318). Valorile găsite se vor compara cu valorile minime de înlocuire din Breviarul de Calcul.

Duratele remanente de viață ale conductelor, cu condiția remedierii punctului de mai sus, sunt următoarele:

Nr. Crt.	Denumire conductă	Durată ani
1	PU-01-331	3 ani
2	PU-01-332, N-PU-01-1012	5 ani

Proiect nr/Project no.	Nr. document/Document no.	Rev/Rev.	Cod instalație/Plant code	Orig. plan
		00		01

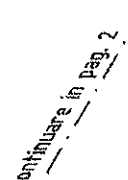
Refining Division Standard – R ST 041		Ex. No. 1	
R ST 041 – F2		Valid from: 1.08.2008	Edition: 1

[illegible]

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CONDUCTE										CÁLCULO DE DIMENSIONES LA PREMIERA INTERFERENCIA										CÁLCULO DE VERIFICACIÓN A TERCERA										CÁLCULO DE VERIFICACIÓN A TERCERA																																																																																																																																																														
N.º	SÍMBOLO	MATERIAL	P. [Pa]	A. [mm²]	DN	Q ₁ [l/min]	Q ₂ [l/min]	Q ₃ [l/min]	Q ₄ [l/min]	Q ₅ [l/min]	Q ₆ [l/min]	Q ₇ [l/min]	Q ₈ [l/min]	Q ₉ [l/min]	Q ₁₀ [l/min]	Q ₁₁ [l/min]	Q ₁₂ [l/min]	Q ₁₃ [l/min]	Q ₁₄ [l/min]	Q ₁₅ [l/min]	Q ₁₆ [l/min]	Q ₁₇ [l/min]	Q ₁₈ [l/min]	Q ₁₉ [l/min]	Q ₂₀ [l/min]	Q ₂₁ [l/min]	Q ₂₂ [l/min]	Q ₂₃ [l/min]	Q ₂₄ [l/min]	Q ₂₅ [l/min]	Q ₂₆ [l/min]	Q ₂₇ [l/min]	Q ₂₈ [l/min]	Q ₂₉ [l/min]	Q ₃₀ [l/min]	Q ₃₁ [l/min]	Q ₃₂ [l/min]	Q ₃₃ [l/min]	Q ₃₄ [l/min]	Q ₃₅ [l/min]	Q ₃₆ [l/min]	Q ₃₇ [l/min]	Q ₃₈ [l/min]	Q ₃₉ [l/min]	Q ₄₀ [l/min]	Q ₄₁ [l/min]	Q ₄₂ [l/min]	Q ₄₃ [l/min]	Q ₄₄ [l/min]	Q ₄₅ [l/min]	Q ₄₆ [l/min]	Q ₄₇ [l/min]	Q ₄₈ [l/min]	Q ₄₉ [l/min]	Q ₅₀ [l/min]	Q ₅₁ [l/min]	Q ₅₂ [l/min]	Q ₅₃ [l/min]	Q ₅₄ [l/min]	Q ₅₅ [l/min]	Q ₅₆ [l/min]	Q ₅₇ [l/min]	Q ₅₈ [l/min]	Q ₅₉ [l/min]	Q ₆₀ [l/min]	Q ₆₁ [l/min]	Q ₆₂ [l/min]	Q ₆₃ [l/min]	Q ₆₄ [l/min]	Q ₆₅ [l/min]	Q ₆₆ [l/min]	Q ₆₇ [l/min]	Q ₆₈ [l/min]	Q ₆₉ [l/min]	Q ₇₀ [l/min]	Q ₇₁ [l/min]	Q ₇₂ [l/min]	Q ₇₃ [l/min]	Q ₇₄ [l/min]	Q ₇₅ [l/min]	Q ₇₆ [l/min]	Q ₇₇ [l/min]	Q ₇₈ [l/min]	Q ₇₉ [l/min]	Q ₈₀ [l/min]	Q ₈₁ [l/min]	Q ₈₂ [l/min]	Q ₈₃ [l/min]	Q ₈₄ [l/min]	Q ₈₅ [l/min]	Q ₈₆ [l/min]	Q ₈₇ [l/min]	Q ₈₈ [l/min]	Q ₈₉ [l/min]	Q ₉₀ [l/min]	Q ₉₁ [l/min]	Q ₉₂ [l/min]	Q ₉₃ [l/min]	Q ₉₄ [l/min]	Q ₉₅ [l/min]	Q ₉₆ [l/min]	Q ₉₇ [l/min]	Q ₉₈ [l/min]	Q ₉₉ [l/min]	Q ₁₀₀ [l/min]	Q ₁₀₁ [l/min]	Q ₁₀₂ [l/min]	Q ₁₀₃ [l/min]	Q ₁₀₄ [l/min]	Q ₁₀₅ [l/min]	Q ₁₀₆ [l/min]	Q ₁₀₇ [l/min]	Q ₁₀₈ [l/min]	Q ₁₀₉ [l/min]	Q ₁₁₀ [l/min]	Q ₁₁₁ [l/min]	Q ₁₁₂ [l/min]	Q ₁₁₃ [l/min]	Q ₁₁₄ [l/min]	Q ₁₁₅ [l/min]	Q ₁₁₆ [l/min]	Q ₁₁₇ [l/min]	Q ₁₁₈ [l/min]	Q ₁₁₉ [l/min]	Q ₁₂₀ [l/min]	Q ₁₂₁ [l/min]	Q ₁₂₂ [l/min]	Q ₁₂₃ [l/min]	Q ₁₂₄ [l/min]	Q ₁₂₅ [l/min]	Q ₁₂₆ [l/min]	Q ₁₂₇ [l/min]	Q ₁₂₈ [l/min]	Q ₁₂₉ [l/min]	Q ₁₃₀ [l/min]	Q ₁₃₁ [l/min]	Q ₁₃₂ [l/min]	Q ₁₃₃ [l/min]	Q ₁₃₄ [l/min]	Q ₁₃₅ [l/min]	Q ₁₃₆ [l/min]	Q ₁₃₇ [l/min]	Q ₁₃₈ [l/min]	Q ₁₃₉ [l/min]	Q ₁₄₀ [l/min]	Q ₁₄₁ [l/min]	Q ₁₄₂ [l/min]	Q ₁₄₃ [l/min]	Q ₁₄₄ [l/min]	Q ₁₄₅ [l/min]	Q ₁₄₆ [l/min]	Q ₁₄₇ [l/min]	Q ₁₄₈ [l/min]	Q ₁₄₉ [l/min]	Q ₁₅₀ [l/min]	Q ₁₅₁ [l/min]	Q ₁₅₂ [l/min]	Q ₁₅₃ [l/min]	Q ₁₅₄ [l/min]	Q ₁₅₅ [l/min]	Q ₁₅₆ [l/min]	Q ₁₅₇ [l/min]	Q ₁₅₈ [l/min]	Q ₁₅₉ [l/min]	Q ₁₆₀ [l/min]	Q ₁₆₁ [l/min]	Q ₁₆₂ [l/min]	Q ₁₆₃ [l/min]	Q ₁₆₄ [l/min]	Q ₁₆₅ [l/min]	Q ₁₆₆ [l/min]	Q ₁₆₇ [l/min]	Q ₁₆₈ [l/min]	Q ₁₆₉ [l/min]	Q ₁₇₀ [l/min]	Q ₁₇₁ [l/min]	Q ₁₇₂ [l/min]	Q ₁₇₃ [l/min]	Q ₁₇₄ [l/min]	Q ₁₇₅ [l/min]	Q ₁₇₆ [l/min]	Q ₁₇₇ [l/min]	Q ₁₇₈ [l/min]	Q ₁₇₉ [l/min]	Q ₁₈₀ [l/min]	Q ₁₈₁ [l/min]	Q ₁₈₂ [l/min]	Q ₁₈₃ [l/min]</

[illegible]

CARACTERISTI TEHNICE CONDUITE										CALCUL DE DIMENSIONARE LA PRESIUNEA DE PROIECTARE										CALCULUL DE VERIFICARE A TENSIUNII DE EXPLOATARE										CALCULUL DE VERIFICARE A TENSIUNII DE PROIECTARE																																																																																																																																																						
Nr. ord.	SIMEPL	MATERIAL	A _s [mm ²]	A _t [mm ²]	D _s [mm]	D _t [mm]	t _s [mm]	t _t [mm]	R _s [MPa]	R _t [MPa]	Z	i	Q _s [mm]	Q _t [mm]	Q ₁ [mm]	Q ₂ [mm]	Q ₃ [mm]	Q ₄ [mm]	Q ₅ [mm]	Q ₆ [mm]	Q ₇ [mm]	Q ₈ [mm]	Q ₉ [mm]	Q ₁₀ [mm]	Q ₁₁ [mm]	Q ₁₂ [mm]	Q ₁₃ [mm]	Q ₁₄ [mm]	Q ₁₅ [mm]	Q ₁₆ [mm]	Q ₁₇ [mm]	Q ₁₈ [mm]	Q ₁₉ [mm]	Q ₂₀ [mm]	Q ₂₁ [mm]	Q ₂₂ [mm]	Q ₂₃ [mm]	Q ₂₄ [mm]	Q ₂₅ [mm]	Q ₂₆ [mm]	Q ₂₇ [mm]	Q ₂₈ [mm]	Q ₂₉ [mm]	Q ₃₀ [mm]	Q ₃₁ [mm]	Q ₃₂ [mm]	Q ₃₃ [mm]	Q ₃₄ [mm]	Q ₃₅ [mm]	Q ₃₆ [mm]	Q ₃₇ [mm]	Q ₃₈ [mm]	Q ₃₉ [mm]	Q ₄₀ [mm]	Q ₄₁ [mm]	Q ₄₂ [mm]	Q ₄₃ [mm]	Q ₄₄ [mm]	Q ₄₅ [mm]	Q ₄₆ [mm]	Q ₄₇ [mm]	Q ₄₈ [mm]	Q ₄₉ [mm]	Q ₅₀ [mm]	Q ₅₁ [mm]	Q ₅₂ [mm]	Q ₅₃ [mm]	Q ₅₄ [mm]	Q ₅₅ [mm]	Q ₅₆ [mm]	Q ₅₇ [mm]	Q ₅₈ [mm]	Q ₅₉ [mm]	Q ₆₀ [mm]	Q ₆₁ [mm]	Q ₆₂ [mm]	Q ₆₃ [mm]	Q ₆₄ [mm]	Q ₆₅ [mm]	Q ₆₆ [mm]	Q ₆₇ [mm]	Q ₆₈ [mm]	Q ₆₉ [mm]	Q ₇₀ [mm]	Q ₇₁ [mm]	Q ₇₂ [mm]	Q ₇₃ [mm]	Q ₇₄ [mm]	Q ₇₅ [mm]	Q ₇₆ [mm]	Q ₇₇ [mm]	Q ₇₈ [mm]	Q ₇₉ [mm]	Q ₈₀ [mm]	Q ₈₁ [mm]	Q ₈₂ [mm]	Q ₈₃ [mm]	Q ₈₄ [mm]	Q ₈₅ [mm]	Q ₈₆ [mm]	Q ₈₇ [mm]	Q ₈₈ [mm]	Q ₈₉ [mm]	Q ₉₀ [mm]	Q ₉₁ [mm]	Q ₉₂ [mm]	Q ₉₃ [mm]	Q ₉₄ [mm]	Q ₉₅ [mm]	Q ₉₆ [mm]	Q ₉₇ [mm]	Q ₉₈ [mm]	Q ₉₉ [mm]	Q ₁₀₀ [mm]	Q ₁₀₁ [mm]	Q ₁₀₂ [mm]	Q ₁₀₃ [mm]	Q ₁₀₄ [mm]	Q ₁₀₅ [mm]	Q ₁₀₆ [mm]	Q ₁₀₇ [mm]	Q ₁₀₈ [mm]	Q ₁₀₉ [mm]	Q ₁₁₀ [mm]	Q ₁₁₁ [mm]	Q ₁₁₂ [mm]	Q ₁₁₃ [mm]	Q ₁₁₄ [mm]	Q ₁₁₅ [mm]	Q ₁₁₆ [mm]	Q ₁₁₇ [mm]	Q ₁₁₈ [mm]	Q ₁₁₉ [mm]	Q ₁₂₀ [mm]	Q ₁₂₁ [mm]	Q ₁₂₂ [mm]	Q ₁₂₃ [mm]	Q ₁₂₄ [mm]	Q ₁₂₅ [mm]	Q ₁₂₆ [mm]	Q ₁₂₇ [mm]	Q ₁₂₈ [mm]	Q ₁₂₉ [mm]	Q ₁₃₀ [mm]	Q ₁₃₁ [mm]	Q ₁₃₂ [mm]	Q ₁₃₃ [mm]	Q ₁₃₄ [mm]	Q ₁₃₅ [mm]	Q ₁₃₆ [mm]	Q ₁₃₇ [mm]	Q ₁₃₈ [mm]	Q ₁₃₉ [mm]	Q ₁₄₀ [mm]	Q ₁₄₁ [mm]	Q ₁₄₂ [mm]	Q ₁₄₃ [mm]	Q ₁₄₄ [mm]	Q ₁₄₅ [mm]	Q ₁₄₆ [mm]	Q ₁₄₇ [mm]	Q ₁₄₈ [mm]	Q ₁₄₉ [mm]	Q ₁₅₀ [mm]	Q ₁₅₁ [mm]	Q ₁₅₂ [mm]	Q ₁₅₃ [mm]	Q ₁₅₄ [mm]	Q ₁₅₅ [mm]	Q ₁₅₆ [mm]	Q ₁₅₇ [mm]	Q ₁₅₈ [mm]	Q ₁₅₉ [mm]	Q ₁₆₀ [mm]	Q ₁₆₁ [mm]	Q ₁₆₂ [mm]	Q ₁₆₃ [mm]	Q ₁₆₄ [mm]	Q ₁₆₅ [mm]	Q ₁₆₆ <

[illegible]

TUV		LUKOIL		1994	
AUSTRIA		OIL COMPANY		PLATE-55	
ROMANIA		S-38/REVIT		ANEXA 1	
Inventories Client		S-38/REVIT		ANEXA 1	
OAV		01		01	
Inventories Client		S-38/REVIT		ANEXA 1	
OAV		01		01	
Inventories Client		S-38/REVIT		ANEXA 1	
OAV		01		01	

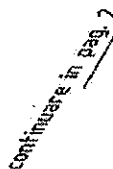
PU-01-331	pag / page 1 din / from 3
-----------	---------------------------

S.C. TIJ V AUSTRIA ROMANIA S.R.L.
Numele și Prenumele: IONITA ANASTASE DANIEL
RAUT-IP: ATESTAT NR. DIS-PIE 7029/11.03.201
AVIZAT CORESPUNDE CB 2010
DATA: 12.04.2013 Semnatura: [Signature]

[illegible]

DESIGN AS BUILT

[illegible][illegible]



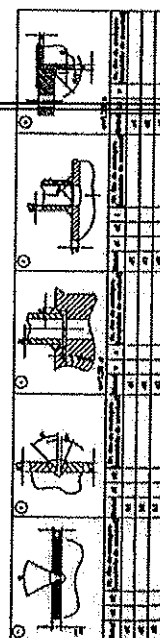
DESIGN AS BUILT

S.C. TUV AUSTRIA ROMANIA S.R.L.
Numele si Prenumele: IONITA ANASTASE DANIEL
RADTE-IP: ATESTAT NR. DISPRE/7823/11.03.2013
AVIZAT CORESPUNDE
DATA: 12.03.2014 Semnatura: 

[illegible][illegible]

Figure 1 consists of five sub-diagrams labeled (a) through (e), each showing a cross-section of a ship's hull. Each diagram includes a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. The hull shapes are defined by a curved upper boundary and a flat bottom. The diagrams illustrate different hull geometries, likely for comparison or design purposes. Each diagram is accompanied by a table of dimensions, with columns labeled 'x' and 'y'.

x	y
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99



DESIGN AS BUILT

[illegible]

04					
03					
02					
01					
09	AS BUS 3			09-206	GEORGE K. D. BRITA

[illegible]

SYSTEM: PU-01-33 (33); N-PU-01-1012
 PU-01-332; N-PU-01-1012 pag / page 2 din / from 3

[illegible]

Q. 2011A

04.205	GEORGE R.
04.204	WILLIAM J. GILBERT

	Change Description

09	AS BL33
10/09/01	Described as 33

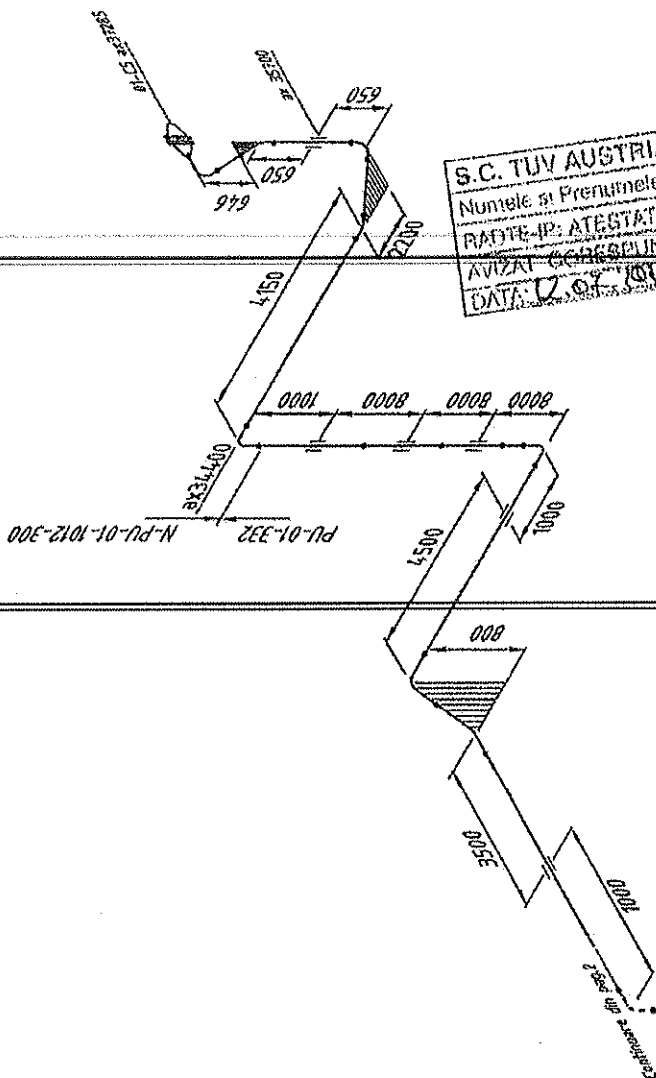
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible][illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

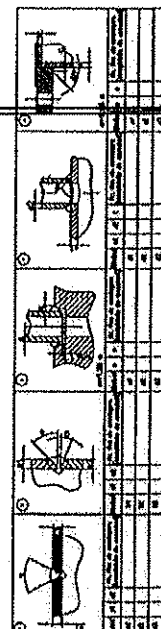
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



S.C. TUV AUSTRIA ROMANIA S.R.L.
 Numele si Prenumele: IONITA ANASTASE DANIEL
 RADOTE-IP: ATESTAT NR. DIS-RIE 7028/11.03.2013
 AVIZAT GERESEIUNE C6/200
 DATA: 12.07.2013

DESEN AS BUILT



PROIECTANT	VERIFICATOR	APROBATOR	DATA
IONITA ANASTASE DANIEL	IONITA ANASTASE DANIEL	IONITA ANASTASE DANIEL	12.07.2013

PROIECTANT	VERIFICATOR	APROBATOR	DATA
IONITA ANASTASE DANIEL	IONITA ANASTASE DANIEL	IONITA ANASTASE DANIEL	12.07.2013