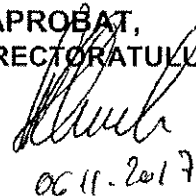


S.C. PETROTEL-LUKOIL S.A.
PLOIESTI

APROBAT,
MEMBRU AL DIRECTORATULUI- ING. SEF



06.11.2017

TEMA TEHNICA DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea lucrării: Inlocuire conducta PR - 01-7,318a,319; PU-01-2,6,7,8,352,341c,339,343,343a,355,353,365, 366, 367,354,342,341;01-N-PU-2012, 2014, *G3, G4 -> A7 -> S22 A,B*

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:

Sistemul de conducte PR - 01-7,318a,319; PU-01-2,6,7,8,352,341c,339,343,343a,355,353,365,366,367,354,342,341;01-N-PU-2012, 2014, de la 01 G3, G4 la 01 A7A, S22 B , a fost expertizat in 2015 Acestuia in urma reparatiilor din RK 2017, pentru marirea duratei de viata, durata de viata remanenta este de 2 ani conform breviarului de calcul, – conform Raport inspectie nr 690/20.10.2017

3. PRINCIPALELE CERINTE:

3.1. Elaborare proiect de inlocuit conducta. – conform Raport inspectie nr 690/20.10.2017

3.2. Prezentarea specificatiilor tehnice conductei care trebuie inlocuite.

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE:

4.1. Tehnologie: Realizarea unui proiect de montaj pentru inlocuit conducta – conform Raport inspectie nr 690/20.10.2017

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 doar implică demontaj/montaj		
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	Dezize	DA		

1) Reglari, inregistrari, semnalizari, blocari

2) Surse de putere, blocari, iluminat, avertizare P.S.I. si paza, explozometre, 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:

PP 2018

5. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

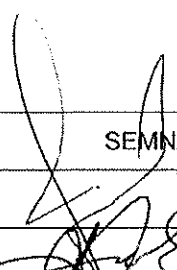
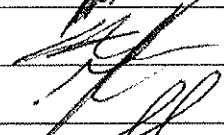
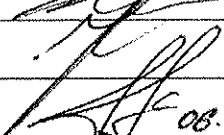
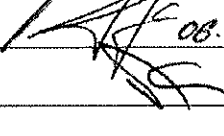
- Numele si prenumele: Manea Emilian

- 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

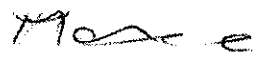
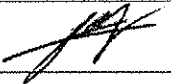
1.	Necesitatea montajului conductelor noi	Da
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	Instalatia DAV3/ conform schemei din Tema tehnica
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	Pres=8.5 bar Temp=370 °C
4.	Parametrii de lucru ai conductelor noi	NU
5.	Necesitatea 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 evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

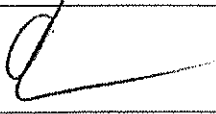
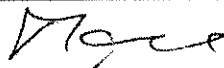
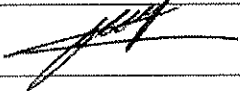
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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:

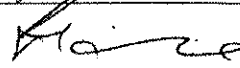
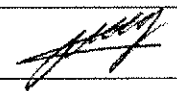
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SPECIALIST MENTENANTA MECANICA	CRISTIAN MIREL	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

Date initiale pentru partea Automatizari.

1.	Tipul echipamentelor AMC in conformitate cu cerintele tehnologice	Conform Anexei
2.	Necesitatea efectuarii calculului 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 blocurilor	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 diferentiala		

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

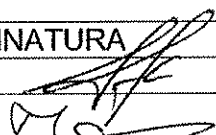
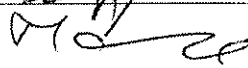
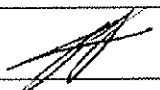
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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 evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

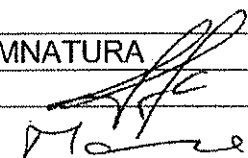
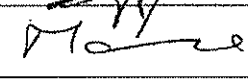
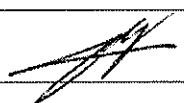
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3-HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

Date initiale pentru partea 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 evidentiate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

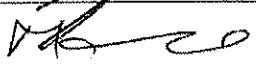
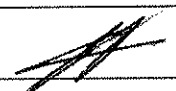
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3-HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

Date initiale pentru partea 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:

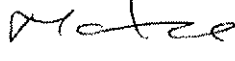
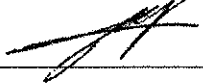
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV3- HPM-Fci H2	ONCIU VALENTIN	

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 evidentiate 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 : 690 Data : 20.10.2017

1. INSTALATIA : DAV

2. ECHIPAMENT : PR - 01 - 7, 318a, 319; PU - 01 - 2, 6, 7, 8, 352, 341c, 339, 343, 343a, 355, 353, 365, 366, 367, 354, 342, 341; 01 - N - PU - 2012, 2014

3. PARAMETRI :

Parametrii conform proiect / livret utilaj	Parametri reali de exploatare conform DCS
P = 8,5 bar ;	Fluid = ulei greu
T = 370 °C ;	Material X11CrMo5

4. DEFECTIUNI CONSTATATE :

4.1. Sistemul de conducte PR - 01 - 7, 318a, 319; PU - 01 - 2, 6, 7, 8, 352, 341c, 339, 343, 343a, 355, 353, 365, 366, 367, 354, 342, 341; 01 - N - PU - 2012, 2014, de la 01-G3,G4 la 01-A7a, S22B, a fost expertizata in anul 2015. Acestuia in urma reparatiilor din RK 2017, pentru marirea duratei de viata, durata de viata remanenta este de 2 ani conform breviarului de calcul. Anul fabricatiei : 1975.

5. CAUZE POSIBILE : uzura normala

6. REMEDIERE DEFECTIUNI :

6.1. Se vor inlocui in OT 2019, respectiv RK 2021 in baza unei documentatii tehnice preliminare intocmite de firma reparatoare conform prescriptiei tehnice aplicabile urmatoarele conductele din sistem. Grosimea elementelor de conducta vor fi stabilite de proiectant dupa analiza documentatiei tehnice.

- PU - 01 - 339, 341, 341c, 342 : inlocuire conducte in 2019

- PU - 01 - 343a : inlocuire conducta in 2021

- PU - 01 - 343, 355; 01 - N - PU - 2012; PR - 01 - 318a, 319 inlocuire conducte in 2021

- 01 - PU - 07, 352, 354, 365, 367 - 100/80/50 inlocuire conducte in 2021

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 13.5bar.

7. TERMEN DE REALIZARE : OT 2019 reparatii
RK 2021 reparatii

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

SEMNETURA

11. AVIZAT : ING. SEF MECANIC

N.P. : MAKUSHEV DENYS

SEMNETURA

25.10.17

		Raport Tehnic Sistem PR-01-07;318a;319; PU-01-02;06;07;08;352;341c; 339;343;343a;355;353;365;366; 367;354;342;341; 01-N-PU- 2012;2014 RT 15 - 319	07.2017	Pirvu M.	Ionita D.
			Data/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Page 4 din/of 8		

Datele tehnice complete ale sistemului de conducte sunt specificate in urmatoarul tabel:

Nr.crt	Date tehnice	Unitate masura	Valoare	Observatii
1	Sistem	PR-01-07;318a;319; PU-01-02;06;07;08;352;341c;339;343;343a;355;353;365;366;367;354;342;341; 01-N-PU-2012;2014		
2	Presiunea maxima admisibila PS	Bar	8.5	
3	Temperatura maxima admisibila TS	°C	370	
4	Temperatura min admisibila	°C	-	
5	Presiunea de proba hidraulica	Bar	13.5	
6	Fluid/Grupa	Ulei greu/1		
7	Dimensiuni (diametru)	DN	200	
8	Traseu	De la 01-G3,G4 la 01-A7a; S22B		
9	Prescriptia tehnica ISCIR	C6-2010		
10	Categoria	II		
11	Material	X11CrMo5		
12	Izolatie termica	mm	NU	
13	Presiunea de vapori la temperatura de proiectare	> 0,5 barg		
14	Anul fabricatiei	1975		

Prezentul Raport Tehnic, s-a intocmit de catre S.C. TUV AUSTRIA ROMANIA S.R.L., in baza urmatoarelor documente:

- Programul de investigatii/examinari cu caracter tehnic/PEVIT nr. 15-319;
- Rapoarte de examinari nedistructive;
- Breviar de Calcul;
- Procese Verbale/adrese ale inspectorilor de specialitate din cadrul ISCIR.
- RTP 15-319
- Documentatia de reparatie

2. RAPORT TEHNIC PRELIMINAR PENTRU REPARATIE

Raportul tehnic preliminar a fost intocmit in vederea functionarii in siguranta pentru o perioada de minim 4 ani. S-a stabilit astfel remedierea sudurilor cap la cap cu neconformitati: C36 de pe conducta PR-01-318a si sudurilor cap la cap S1, S6, S7 de pe conducta PU-01-366 (vezi RTP 15-319).

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	

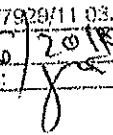
		Raport Tehnic Sistem PR-01-07;318a;319; PU-01-02;06;07;08;352;341c; 339;343;343a;355;353;365;366; 367;354;342;341; 01-N-PU- 2012;2014 RT 15 - 319	07.2017	Pirvu M.	Ionita D.
			Data/ Date	Intocmit/ Designer	Verificat/ Checked
			Pag/Page 8 din/of 8		

Nr. Crt	Denumire conducta	Durata ani	
1	01-PU-02;01-N-PU-2014; 01-PU-06	8	
2	PU-01-343a	5	2021
3	PU-01-355; PU-01-343; 01-N-PU-2012; PR-01-319; PR-01-318a	5	2021
4	PU-01-339,341,341c,342	2	2017
5	01-PU-07;352; 354;365; 367-100-80-50	4	2021
6	PU-01-353; 366; 01-PU-08	10	
7	01-PR-07-150	12	

In acesta situatie se propune inceperea activitatilor de verificare in vederea obtinerii autorizatiei de functionare, conform Prescriptiei tehnice PT C6-2010.

7. ANEXE

- I. Raport tehnic preliminar (RTP) la Program de verificari tehnice in utilizare pentru investigatii/examinări tehnice
- II. Breviar de calcul dupa reparatie
- III. Desen „As-Built”
- IV. Documentatia de reparatie

S.C. TUV AUSTRIA ROMANIA S.R.L.	
Numele si Prenumele: IONITA ANASTASE DANIEL	
RADIE-IP: ATESTAT NR. D/SERIE/7929/11 03.2013	
AVIZAT CORESPUNDE	
DATA: 12.07.2017	Semnatura: 

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