

04.04.2016

TEMA TEHNICA DE PROIECTARE

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea lucrării: Rigidizare conducte transfer 01 H2

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

1.3. Amplasament: Instalatia DAV3

1.4. Documente si documentatii de referinta: Raport de inspectie 471/07.10.2015

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE:

Pentru cresterea sigurantei in exploatare

3. PRINCIPALELE CERINTE:

3.1. Se va analiza de catre o firma proiectanta lungimea suportului conductei PD-01-58-500/350 in comparatie cu cel de la conducta PD-01-59-500/350

3.2. Se va analiza de catre o firma proiectanta ingradirea prin susdura a suportului conductei PD-01-58-500/350 de talpa stalpului de sustinere.

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE:

4.1. Tehnologie: Realizarea unui proiect

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 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	NU		
4	Constructii beton	NU		
5	Constructii metalice	DA		
6	Instalatii apa-canal	NU		
7	Instalatii electrice ²⁾	NU		
8	Instalatii AMC ¹⁾	NU		
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, blocari, 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: BUGET PROIECTE DE REPARATIE

5. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele: Manea Emilian

- Functia: Inginer tehnolog sector 1

- Telefon: 3752

- Termen executie proiect: 01.05.2016

7. AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
DIR. GEN. ADJ. REPARATII SI MENTENANTA UTILAJE	Y. I. EROGOV	
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	30.04.16
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU DANIEL	31.03.16
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
SEF ARIE	GHEORGHE COMAN	31.03.16

Intocmit :

Sef instalatie

Onciu Valentin / 3343

Date initiale pentru partea Tehnologica

Utilaje statice si dinamice.

1.	Utilajele care vor fi implicate in proiect	Conducta PD-01-58-500/350 PD-01-59-500/350
2.	Parametrii de lucru ai utilajelor	T345-365 P 2.2 bar
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	DA
11.	Racorduri noi pentru echipamente AMC	DA
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 Conduce

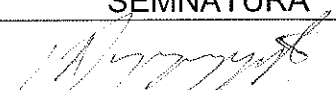
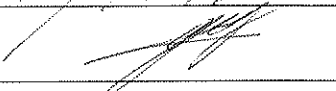
1.	Necesitatea montajului conductelor noi	NU
2.	Locul conexiunilor conductelor noi	NU
3.	Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi	NU
4.	Parametrii de lucru ai conductelor noi	NU
5.	Necesitatea inlocuirii conductelor existente.	Nu
6.	Specificatiile conductelor care se inlocuiesc	Nu este cazul
7.	Limitele inlocuirii conductelor	Nu este cazul
8.	Amplasarea conductelor	NU
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 evidentiare cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

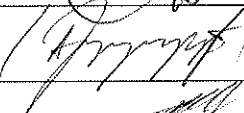
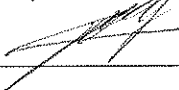
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV- HPM-F-ci H2	ONCIU VALENTIN	

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 evidentiuate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

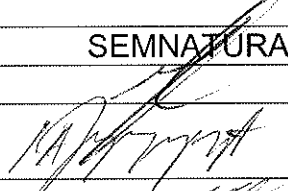
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SPECIALIST MENTENANTA MECANICA	CRISTIAN MIREL	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV- HPM-F-ci H2	ONCIU VALENTIN	

Date initiale pentru partea Automatizari.

1.	Tipul echipamentelor AMC in conformitate cu cerintele tehnologice	NU
2.	Necesitatea efectuarii calculelor de verificare a echipamentelor AMC	Nu
3.	Necesitatea inlocuirii echipamentelor	Nu este cazul
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 diferentiala	

Toate campurile evidentiata cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

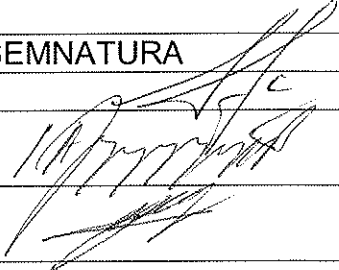
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV- HPM-F-ci H2	ONCIU VALENTIN	

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
<i>Lista documentatiei obligatorii pentru partea Electrica</i>		
	<i>- trasee cabluri existente</i>	
	<i>- scheme electrice</i>	

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 DAV- HPM-F-ci 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:

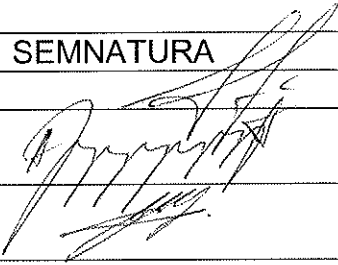
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
ING. TEHNOLOG SECTOR 1 PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV- HPM-F-ci H2	ONCIU VALENTIN	

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 evidentiuate cu rosu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

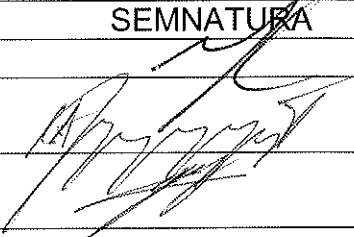
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING.SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV-HPM-F-ci H2	ONCIU VALENTIN	

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:

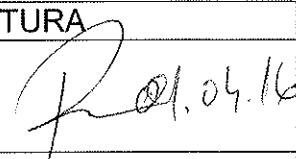
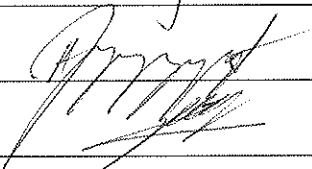
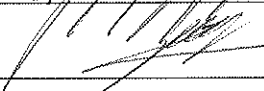
FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. TEHNOLOG ARIE PRODUCTIE	MANEA EMILIAN	
SEF INSTALATIE DAV- HPM-F-ci H2	ONCIU VALENTIN	

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 evidentiuate 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 DAV-HPM-F-ci H2	ONCIU VALENTIN	

EXISTING TECHNICAL PRODUCT COIL CHARACTERISTICS CHARACTERISTICI TEHNICE SERPENTINA PRODUS

D E N O M I N A T I O N D E N U M I R E A		CONVECTION CONVECTIE	RADIATION RADIATIE
OPERATING FLUID MEDIUL DE LUCRU		CRUDE TITEI	
PRODUCT TEMPERATURE TEMPERATURA PRODUS	INLET INTRARE	240	272
	OUTLET IESIRE	272	345
OPERATING PRESSURE PRESIUNEA DE OPERARE	INLET INTRARE	13,2	-
	OUTLET IESIRE	-	2,2
NO.OF CIRCUITS NUMAR DE CIRCUITE		4	4
NO.OF TUBES / TOTAL LENGTH NUMAR DE TEVI / LUNGIME TOTALA		106/2332	46/1007,4* 46/193,4**
CAPACITY CAPACITATEA		34	38
EXPOSED SURFACE SUPRAFATA EXPUSA		1150	832
TUBE DIMENSIONS DIMENSIUNI TEAVA	Øxs	152 x 9	219 x 10
		5%Cr - 0,5%Mo OLT 35kN	5%Cr - 0,5%Mo
DESIGN TEMPERATURE TEMPERATURA DE CALCUL	°C	460 (5%Cr) 6 ROWS	460
		380 (OLT 35kN) 12 ROWS	
		460 (5%Cr) 6 RANDURI	
		380 (OLT 35kN) 12 RANDURI	
DESIGN PRESSURE PRESIUNEA DE CALCUL	bar G	25	25
CORROSION ALLOWANCE ADAUS DE COROZIUNE	m m	3,0	3,0
TUBE AXIS DISTANCE DISTANTA INTRE TEVI	m	250	406,4
TUBE AXIS - WALL DISTANCE DISTANTA AX TEAVA - PERETE	m	135	250
X - RAY EXAMINATION CONTROL CU RAZE X	%	100	100
HYDRAULIC TEST PRESSURE PRESIUNEA DE INCERCARE HIDRAULICA	bar G	60	
	duration durata	30 MINUTES	
MINIMUM THICKNESS GROSIME MINIMA DE SCOATERE DIN UZ	m m	4,0	5,0

NOZZLES			
TABELUL RACORD			
SYMBOL SIMB.	PCS. BUC.	PROCESS FUNCTION FUNCTIA TEHNologica	FLANGE FLANSA
			DN PN
R1 a,b,c,d	4	PRODUCT INLET INTRARE PRODUS	150 64
R2 a,b,c,d	4	PRODUCT OUTLET IESIRE PRODUS	200 64
R3	1	STEAM INLET INTRARE ABUR	250 25
R4	1	STEAM OUTLET IESIRE ABUR	300 25
SS	1	SAFETY VALVE SUPAPA SIGURANTA	100 25

NOTA

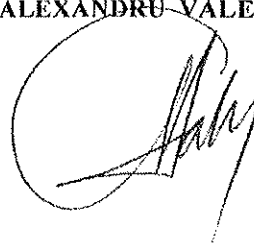
- PREZENTUL DESEN SE REFERA LA DOCUMENTATIA DE EXECUTIE NECESARA PENTRU MODIFICAREA SERPENTINEI EXISTENTE LA DAV3 MODERNIZATA.
- IN TABELUL DE COMPONENTA SUNT CUPRINSE GREUTATI NUMAI MODIFICARII SERPENTINEI.
- ELEMENTELE DE SERPENTINA POZ.6,8,9,26,27 SE REFOLOSESC CU DIMENSIUNILE DIN DESENE. COTURILE POZ. 5 SE EXECUTA SERPENTINEI PRIN TAIERE MECANICA SI POLIZARE LA DIMENSIUNILE SERPENTINEI CARE NU SUNT POZITIONATE IN DIRECTIA DE CONVECTIE) SE REFOLOSESC DE LA SERPENTINA EXISTENTA.
- IN DESEN SUNT CUPRINSE SUPTURILE SERPENTINEI CE SE APLICA CUPTORULUI (DESEN NR. U.373.144-2-0-0).
- DESENUL PENTRU BRIDA POZ. 28 VA FI TRANSMIS DUPA STABILIZAREA EXECUTIEI SE VOR RESPECTA SPECIFICATIILE No.U.373.121 SI CAIETUL DE SARCINI NR. CTS-200-076-0.

NOTES

- THIS DRAWING REFERS TO SUBASSEMBLY SHOP DOCUMENTS HEATER 01-H2 OF REVAMPED DAV3 UNIT.
- THE COMPONENT TABLE INCLUDES WEIGHTS ONLY FOR COIL ELEMENTS.
- COIL ELEMENTS ITEM 6,8,9,26,27 SHALL REUSE THE EXISTING DIMENSIONS IN DRAWING. ELBOWS ITEM 5 SHALL BE MADE TO MECHANICAL CUTTING AND GROUNDING TO DIMENSIONS IN DRAWING.
- COIL ELEMENTS WHICH ARE NOT POSITIONED IN THE DRAWING CONVECTION SECTION) ARE REUSED FROM THE EXISTING CONVECTION SECTION.
- THE DRAWING INCLUDES THE COIL DIMENSIONS TO BE MOUNTED. DWG. No. U.373.144-2-0-0.

RAPORT DE INSPECTIE

Nr : 471 Data : 07.10.2015



1. INSTALATIA : DAV3

2. ECHIPAMENT : PD – 01 – 58 – 500/350

PD – 01 – 59 – 500/350

3. PARAMETRI :

Parametrii conform proiect / livret utilaj	Parametrii conform proiect / livret utilaj
P = 4 bar ;	Fluid = titei desalinat
T = 360 °C ;	

4. DEFECTIUNI CONSTATATE :

4.1. In timpul functionarii s-au constatat miscari oscilante longitudinale si vibratii ridicate pe conducta

PD – 01 – 58 – 500/350, de la 01-H2 la 01-C1. Dupa inspectia vizuala s-au constatat urmatoarele :

- suportul conductei PD – 01 – 58 – 500/350 este mai lung decat cel de la conducta PD – 01 – 59 – 500/350 (foto 1, 2)

- talpa suportului conductei PD – 01 – 58 – 500/350 este sudata de talpa stalpului de sustinere, iar la conducta PD – 01 – 59 – 500/350 talpa nu este sudata avand rol de sprijin nefiind ingradita (foto 3, 4)

- diferenta intre debitele de incarcare pe pasul 1 si 2 in comparatie cu 3 si 4 conform PI System

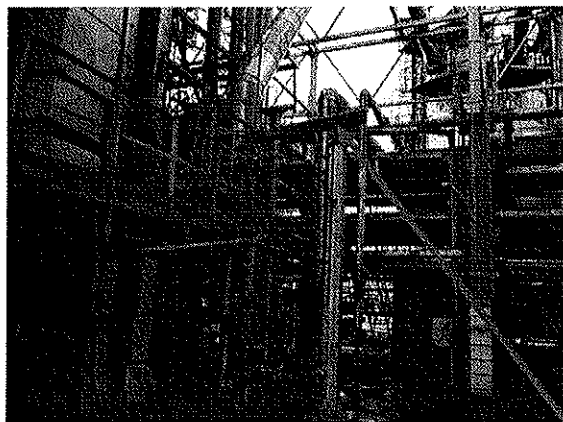


Foto 1

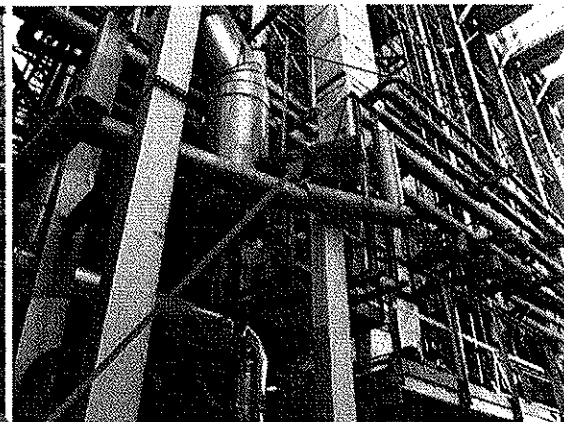


Foto 2



Foto 3



Foto 4

S.C.PETROTEL-LUKOIL S.A.
BIROU INSPECTIE ECHIPAMENTE - FIABILITATE
Data ultimei reparatii : 2006
Anul punerii in functiune : 2004
Firma executanta : Ind. Montaj
Firma reparatoare : JMUC

5. CAUZE POSIBILE : ingradirea conductei din cauza ingradirii talpii suportului conductei sudata de talpa stalpului

6. REMEDIERE DEFECTIUNI :

- 6.1. Se va analiza de catre o firma proiectanta lungimea suportului conductei PD -- 01 -- 58 -- 500/350 in comparatie cu cel de la conducta PD -- 01 -- 59 -- 500/350.
6.2. Se va analiza de catre o firma proiectanta ingradirea prin sudura a suportului conductei PD -- 01 -- 58 -- 500/350 de talpa stalpului de sustinere.
6.3. Egalizare debite incarcare pas 1 si 2 cu 3 si 4.

7. TERMEN DE REALIZARE : firma de proiectare va analiza traseul conductelor si suportii conductelor; va oferi solutii pana la data de 16.11.2015, iar pana in oprirea din noiembrie se vor analiza solutiile pentru executia acestora.

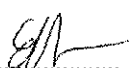
8. RECOMANDARI SUPLIMENTARE : N/A

9. DOCUMENTE ANEXATE :

- 9.1. Scheme izometrice
9.2. Fise tehnice

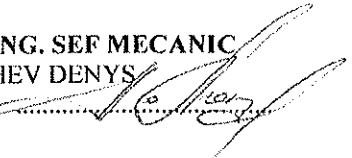
10. INTOCMIT : RSVTI

N.P. : CRISTIAN MIREL

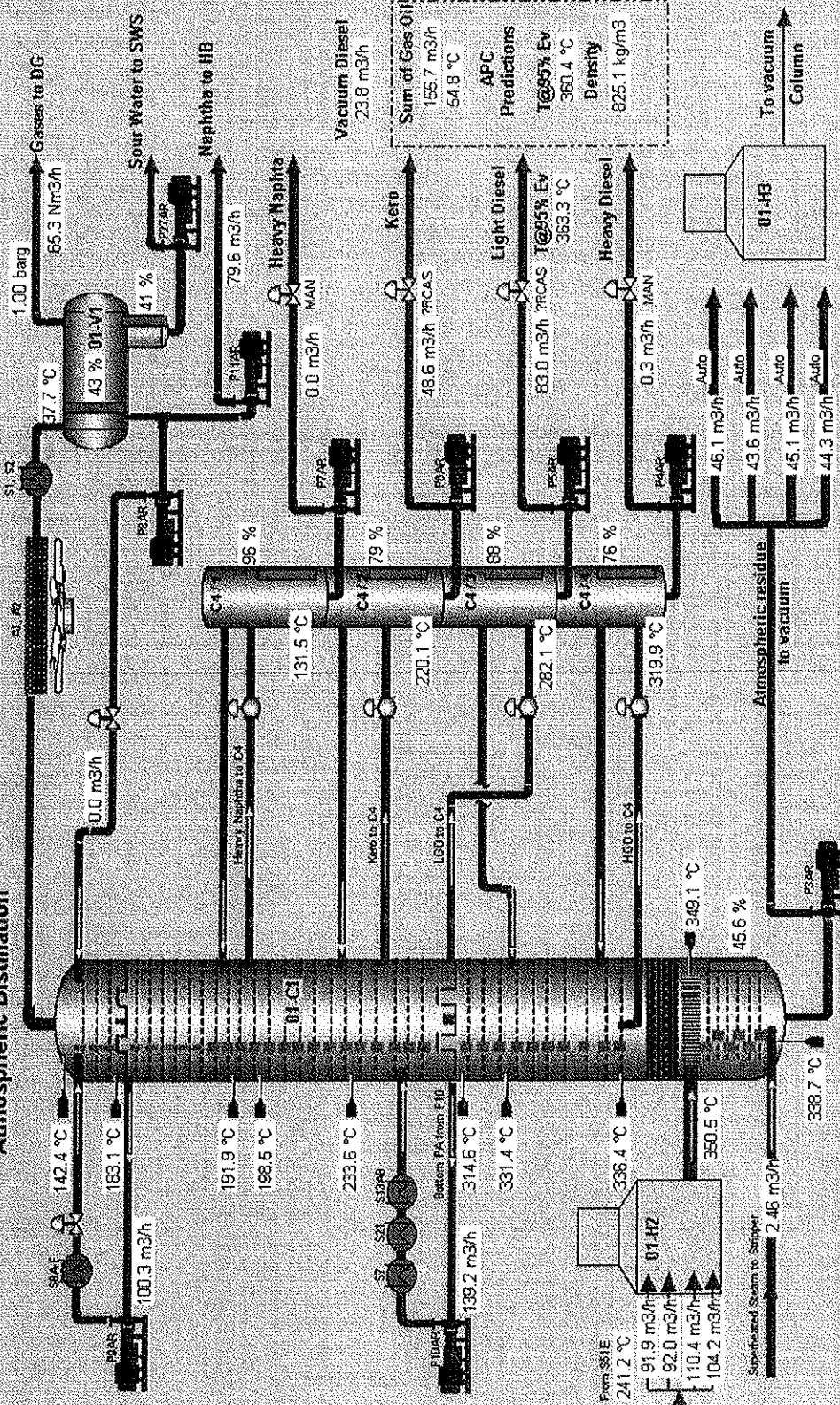
SEMNATURA 

11. AVIZAT : ING. SEF MECANIC

N.P. : MAKUSHEV DENYS

SEMNATURA 

Atmospheric Distillation



/ATI	SIMBOL CONDUCTA	MEDIUL	DN	CLASA CONDUCTEI	CONDITII DE				TRATAMENT TERMIC	CONTROL SUDURA			INSOTITORI NR. x DN	IZOLATIE	NOTE	
					LUCRU		PROBA			FLUID	METODA	%				CLASA
					TEMP °C	PRESIUNE daN/cm ²										
12.R45	PD-01-59-500/350-16H	fltei desalinat	500/350	16H	360	4	10	APA	DA	RT	100	B	-	DA		

	SIMBOL	DIMENSIUNI	EXECUTIE/STANDARD	MATERIAL	CANT.	NOTE m=metri ; b=bucati * NACE MR 0103 ** 1buc.cot DN350 se va taia la 49° *** Teava ptr. suporturi
TEVI	DN350	355,6x9.52	ASME B36.10-SMLS	ASTM A335 Gr. P5	28 m	
	DN150	168x8/SR 404-1:1998	fara sudura/SR 404-1:1998	OLT 35/8183-80	1*** m	
					m	
COTURI	CS90	355.6x9.52 LR	ASME B16.9-SMLS	ASTM A 234 Gr. WP5	3** b	
					b	
					b	
REDUCTII	RES	508x9.52-355.6x9.52	ASME B16.9-SMLS	ASTM A 234 Gr. WP5	1 b	
					b	
					b	
TEURI					b	
					b	
					b	
CAPACITATE					b	

	SIMBOL	CARACTERISTICI TEHNICE	PRES.NOMIN PSI	DN	SUPRAF. ETANS.	STD./DESEN	MATERIAL	BUC.
FLANSE	FG	DN500(508x9.52)-PN16-tip 11-B	16	500	B	SR ISO 7005-1:1999	A182 Gr.F5	1

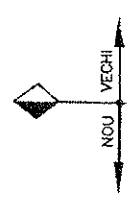
	SIMBOL	TIP SI DIMENSIUNI	STD./DESEN	MATERIAL	BUC.		SIMBOL	TIP SI DIMENSIUNI	STD./DESEN	MATERIAL	BUC.
MUF, NIPLURI, WELDOETI, SOCKOLETI, RACORDURI OLANDEZE, DIVERSE						PIULITE PREZOANE	1B	M30x170	STAS 8121/2	A193-B7	48 *
							1	M30	STAS 8121/3	A194-2H	96 *
							GS-C/O	500-B-4,7	Norma prod.	A240TP316L+ASB.	1
						SUPPORTURI					
							SIMBOL	TIP/MARCA	NR.DESEN/STD	BUC.	
							Sp5	SpN4-A6	SD-34-231-0	1	
							Sp6÷8	Suport cu orc	34-3068-06-0	3	

4						COMANDA: 907/2004 Ad.32/2006
3						BENEFICIAR: S.C. PETROTEL LUKOIL S.A. PLOIESTI
2						INSTALATIA: DAV3
1	REVIZUIT	10.2006	SVS	TNG	CTM	DESEN REFERITOR:
Rev	Descriere	Data	Intocmit	Verificat	Aprobat	SCHEMA IZOMETRICA:
						PD-01-59-16H-500/350
	INTOCMIT	MMD	DATA : 10.2006			
	VERIFICAT	TNG				
	APROBAT	CTM				

iplp
SA
PLOIESTI-ROMANIA

34-3072.06-1

REV. FILA



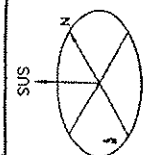
SPECIFICATIILE SUFOTURILOR CU ARC SE VOR FACE CONFORM ANALIZEI DE FLEXIBILITATE NR.34-3077.06-1 SI SPECIFICATIILOR DE PROIECT NR. 34-3068.06-0
34-3069.06-0

GAURILE FLANSELOR VOR FI EGAL DEPARTATE FAȚA DE
AXELE SISTEMULUI NORD-SUD, EST-VEST SI VERTICAL

VERIFICAT	TEHNOLOGIE	NVM	U
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			

NR. CRT.	DENUMIRE LINE		MEDIUL	CARACTERISTICI SI INCADRARE													
	SIMBOL	DN		VALORI SAR PRESURAT SI VALORI	- LICHIDE	PRESURATA ANALIZA - 18 (tot)	TEMPERATURA ADMISIBILA IN °C	MAX °C	TREATMENT THERMO	PRESURATA DE PIERCEAGE IN kg/mm	PRESURATA DE AMPLIFICARE DE TEMPERATURA MODUL (cont)	PERICULOZITATE	GROSA FLUID	PS + DN	ACORD DE CONSTRUCIE	CERTIFICAT DE CALITATE	OBS
PD-01	SG	570/250-634/500/150	Titer de aciditat	DA	-	4	350	1A	DA	10 A	4	**	1	200/1028	1	III/II	***F.1 Con

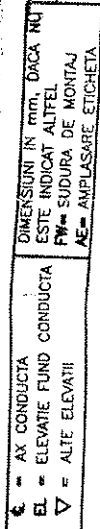
ϵ = AX CONDUCTA ϵl = ELEVATIE FUND ∇ = ALTE ELEVATI	DIMENSIUNI IN mm, DACA NU ESTE INDICAT ALTFEL FM = SUDURA DE MONTAJ AE = AMPLIASARE ETICHETA
---	--



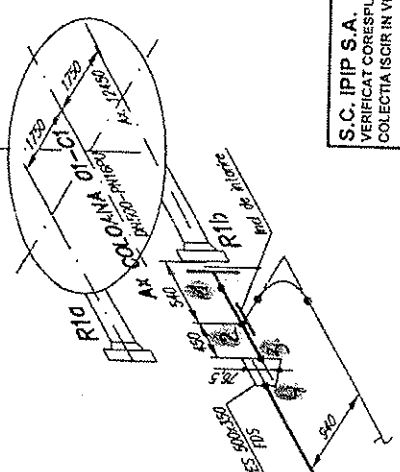
S.C. IPIP S.A.
VERIFICAT CORESPUNDE PRESCRIPTIETI TEHNICE,
COLECTIA ISCR IN VIGOARE PT C4-2003
NUMELE SI PRENUMELE: ING. VISHINESCU ST.
DATA: 24.10.2006
SEMNATURA: 

S.C. IP'IP S.A.,
AVIZAT CONFORM: PT 06-2003
RUMELE SI PRENUMELE: ING.PETRESCU G.
DATA: 24.10.2006 SEMNATURA: *[Signature]*
NR.DATA: -
NR. AUTORIZATEDATA: IPTC&IPPA4.2146873.07.2006

TITL	SIMBOL CONDUCTA	MEDIUL	DN	CLASA CONDUCTEI	CONDITII DE LUCRU			TRATAMENT TERMIC	CONTROL SUDURA			INSOTITORI NR. x DN	IZOLATE	NOTE	
					TEMP °C	PRESIUNE daN/cm ²	FLUID		METODA	%	CLASA				
															PROBA
R45	PD-01-58-500/350-16H	flor. desalinat	500/350	16H	360	4	10	APA	DA	RT	100	B	-	DA	
TEI	SIMBOL	DIMENSIUNI	EXECUTIE/STANDARD		MATERIAL			CANT.	m=metri ; b=bucati NOTE * NACE MR 0103 ** 1buc.cot DN350 se va taia la 52 *** Teava ptr. suporturi						
	DN350	355,6x9.52	ASME B36.10-SMLS		ASTM A335 Gr. P5			22 m							
	DN150	168x8/SR 404-1:1998	fara sudura/SR 404-1:1998		OLT 35/8183-80			1*** m							
								m							
								m							
COTURI	CS90	355.6x9.52 LR	ASME B16.9-SMLS		ASTM A 234 Gr. WP5 *			3 ** b							
								b							
								b							
								b							
								b							
REDUCTII	RES	508x9.52-355.6x9.52	ASME B16.9-SMLS		ASTM A 234 Gr. WP5 *			1 b							
								b							
								b							
								b							
								b							
TEURI								b							
								b							
								b							
								b							
								b							
CAPACE								b							
								b							
								b							
								b							
								b							
FLANS	FS	DN500(508x9.52)-PN16-tip 11-B	16	500	B	SR ISO 7005-1:1999	A182 Gr.F5 *	1							
MUFENIPLURI, WELDETI, SOCKOLETI, RACORDURI, OLANDEZE, DIVERSE	SIMBOL	TIP SI DIMENSIUNI	STD./DESEN	MATERIAL	BUC.	PIULITE PREZOANE	SIMBOL	TIP SI DIMENSIUNI	STD./DESEN	MATERIAL	BUC.				
	Inel de intarire	R.2.3.76-0165	A182 Gr.F5 *	1	1B		M30x170	STAS B121/2	A193-B7	48 *					
						CARNITUR INELE	1	M30	STAS B121/3	A194-2H	96 *				
					SUPORTURI	GS-C/O	500-B-4,7	Norma prod.	A240TP316L+ASB.	1					
						SIMBOL	TIP/MARCA	NR.DESEN/STD	BUC.						
						Sp1	SpN4-A6	SD-34-231-0	1						
						Sp2÷4	Support cu arc	34-3069RE-06-0	3						
4						COMANDA: 907/2004 Ad.32/2006									
3						BENEFICIAR: S.C. PETROTEL LUKOIL S.A. PLOIESTI									
2						INSTALATIA: DAV3									
1	REVIZUIT	10.2006	SVS	ING	CTM	DESEN REFERITOR:									
Rev	Descriere	Data	Intocmit	Verificat	Aprobat	SCHEMA IZOMETRICA:									
						PD-01-58-16H-500/350									
	INTOCMIT	MMD	DATA : 10.2006			 PLOIESTI-ROMANIA	34-3070.06-1			REV.	FILA				
	VERIFICAT	ING													
	APROBAT	CTM									1/2				

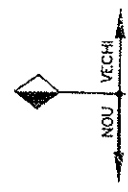


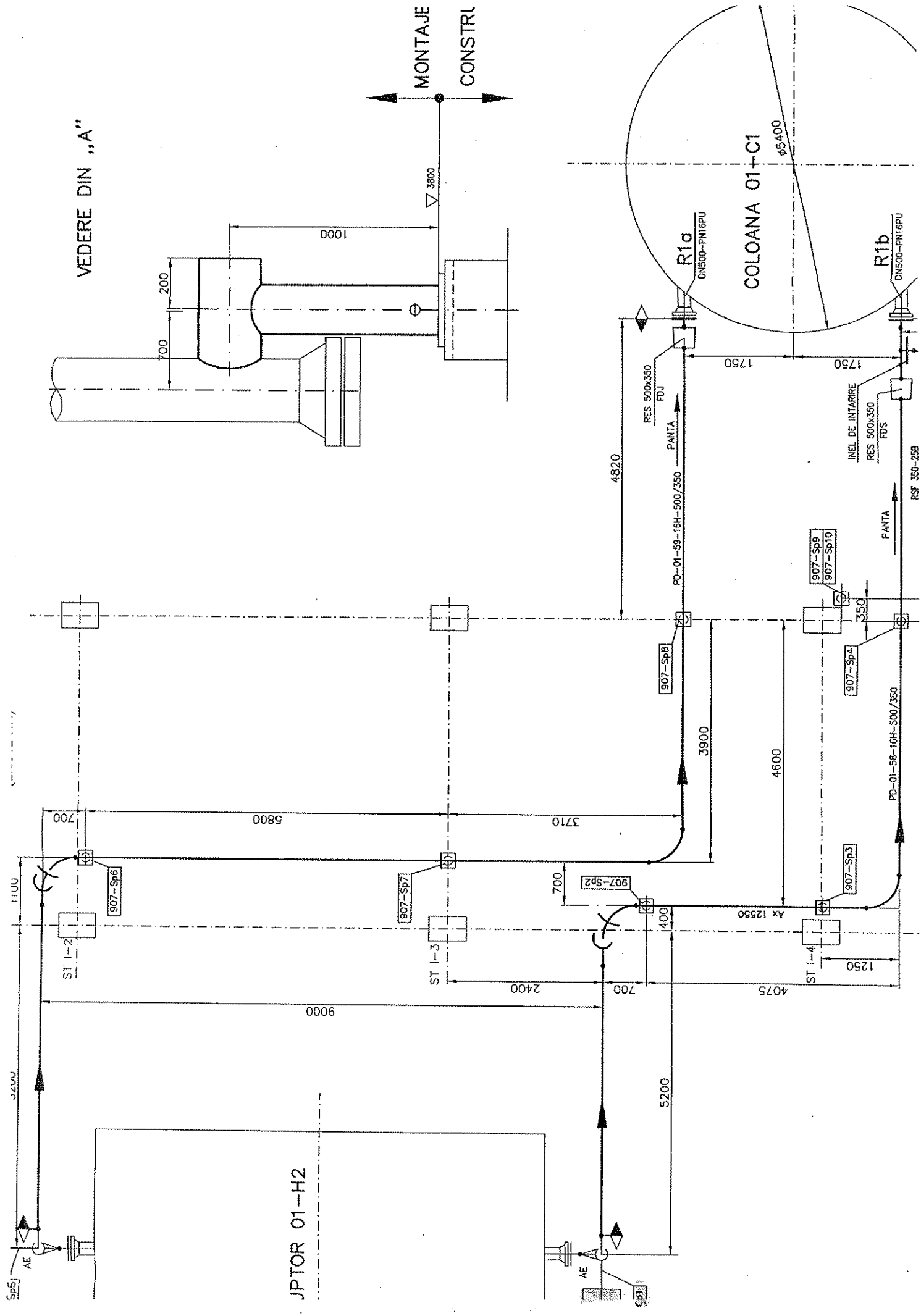
PERSONALITÄTE	GRUPPA PLANO	PS + EM	ANOS DE CONSERVACION	CATEGORIA DE EVALUACION	MOOD	OBSERVACIONES	FECHA



S.C. IPJP S.A. PT C6-2003
AMZAT CONFORM: ING PETRESCU S
NUMELE SI PRENUMELE:
DATA: 24.10.2006 SEMINATURA: *Stancu*
NR./DATA: -
NR. AUTORIZATIE DATA: IPTC8TPA/1,214693/1.07.2008

SPECIFICATIILE SUPORTURILOR CU ARC SE VOR FACE CONFORM ANALIZEI DE FLEXIBILITATE Nr.34-3077.06-1 SI SPECIFICATIILOR DE PROIECT Nr. 34-3068.06-0
34-3069.06-0

[illegible]

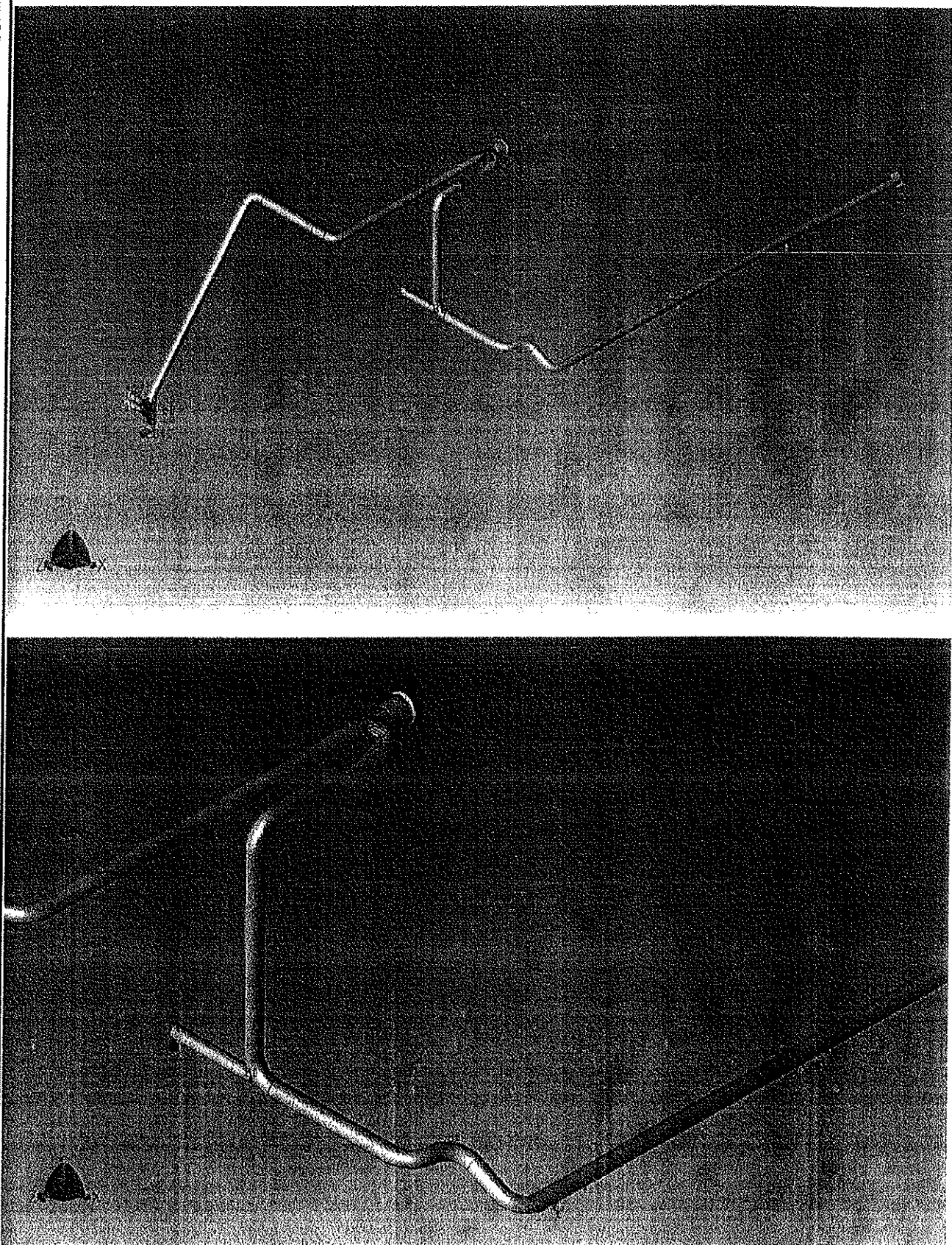


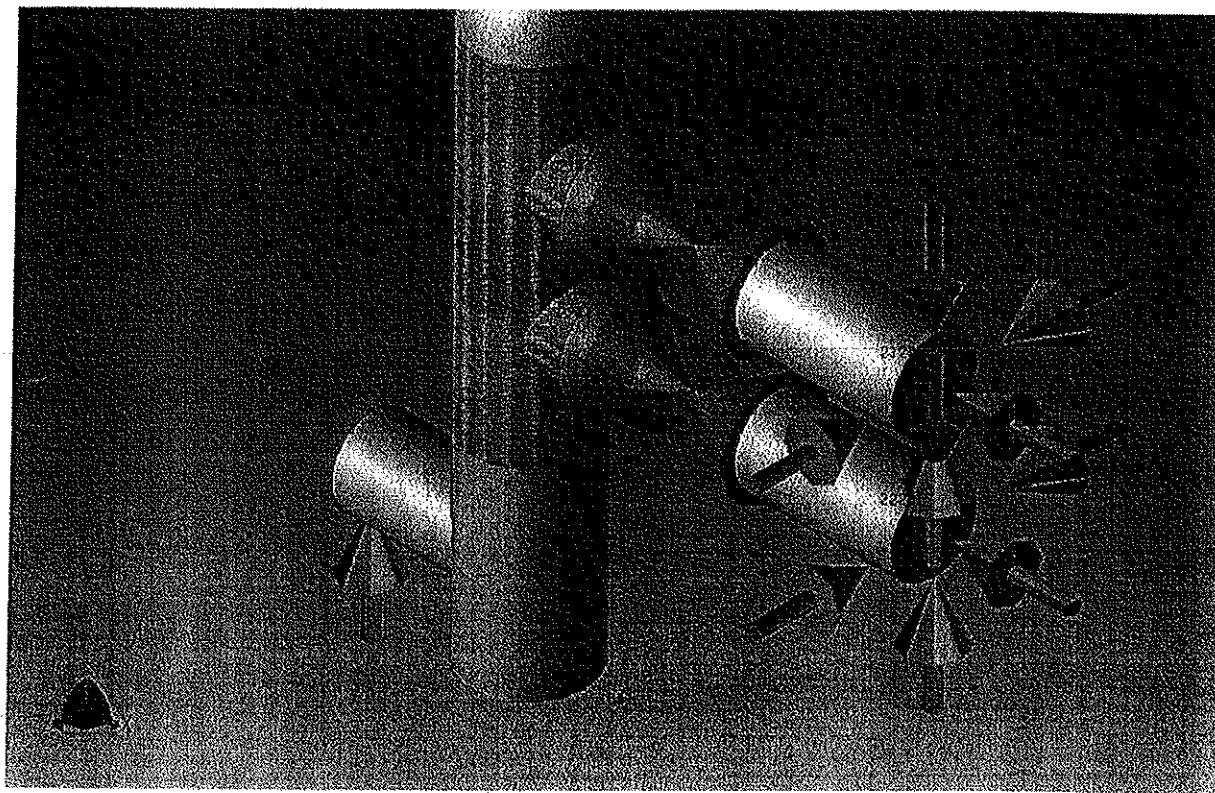


BREVIAR DE CALCUL-
ANALIZA DE FLEXIBILITATE

NR. 34-3077.06-1

PAG. 3 DIN 34





- **LINIA TRANSFER :**

- PD-01-58-16H-500/350
- EG-01-350-E042

- TENSIUNILE IN CONDUCTA SE INCADREAZA IN CELE PERMISE (INCLUSIV PENTRU PROBA DE PRESIUNE);
- INCARCARILE IN RACORDURILE UTILAJELOR SE INCADREAZA IN CELE PERMISE.

Pentru cazurile de calcul si rezultatele obtinute a se vedea paginile:8-34

