



Centrala Termoelectrica Vest

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL ADJUNCT

SECȚIUNEA II

CAIET DE SARCINI NR. 42 PS / 2018

pentru furnizarea de piese schimb:

**supape de siguranță tip Leser aferente Cazan recuperator
din cadrul Centralei cu Ciclu Combinat - CTE București Vest**

Cap.I Obiectul caietului de sarcini

1.1.Obiectul prezentului caiet de sarcini este furnizare **Supape de siguranță tip LESER** conform specificațiilor din anexa 1 a prezentului caiet de sarcini.

Cap.II Scopul achizitiei produselor

2.1.Achiziția produselor din prezentul caiet de sarcini se face în scopul înlocuirii la reparația planificată din anul 2019 a supapelor neconforme aflate în momentul de față montate pe circuitele aferente Cazanului recuperator în vederea reautorizării ISCIR a acestuia .

Cap.III Termenul de livrare

3.1.Termenul de livrare pentru piesele de schimb care fac obiectul prezentului caiet de sarcini este de 160 zile calendaristice de la data perfectării contractului, dar nu mai târziu de 01.09.2019.

3.2.Beneficiarul nu va accepta decalări ale termenelor de livrare după semnarea contractului, deoarece piesele de schimb achiziționate vor fi folosite la lucrările de reparații ale instalațiilor și agregatelor energetice din CTE Vest și sunt corelate cu termenele de execuție ale reparațiilor.

Cap.IV Caracteristici tehnice ale produselor

4.1.Caracteristicile supapelor a căror achiziție face obiectul prezentului caiet de sarcini sunt menționate în fișele tehnice - anexa nr.2,3,4,5.

4.2.Deoarece circuitele pe care sunt montate aceste supape sunt supuse legislației ISCIR în vigoare, nu sunt permise modificări constructive ale supapelor sau ale circuitelor existente (orice modificare conduce la necesitatea elaborării de instituții autorizate a unor proiecte ale circuitelor pe care se vor monta supapele, cu calculele hidraulice aferente, proiecte ce necesită autorizare ISCIR conform legislației în vigoare)

Cap.V Materialele necesare realizării produselor ce se achiziționează

5.1.Toate materialele necesare realizării pieselor de schimb menționate în anexa nr.1 sunt asigurate de furnizor.

5.2.Produsele se vor executa din materiale care să reziste la parametrii de funcționare ai supapelor prezentate în anexele sus menționate (se acceptă și materiale cu caracteristici mecanice, inclusiv cele de fluaj, superioare celor existente).

Cap.VI Cerințe tehnice impuse de autoritatea contractantă în faza de ofertare

Oferta tehnică va cuprinde date tehnice și informații care să dovedească ca produsele oferite îndeplinesc toate condițiile tehnice descrise la capitolul anterior.

6.1.În oferta tehnică ofertantul va certifica furnizarea produselor solicitate în anexa nr.1.

6.2.În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de livrare al produselor oferite.

6.3. Se vor prezenta fise tehnice ale produselor oferite, specificatii tehnice, coduri de producator, desene (sectiuni, cote de gabarit, definirea partilor componente, etc), orice alte informatii care contribuie la descrierea cat mai detaliata a produselor oferite.

6.4. In cadrul ofertei tehnice se vor prezenta acte doveditoare care sa confirme ca produsele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini, sunt fabricate in sistemul de management al calitatii conform cu SR EN ISO 9001 editia in vigoare sau conform oricarui alt standard de calitate echivalent.

6.5. Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca ca produsele oferite indeplinesc toate conditiile tehnice cerute prin prezentul caiet de sarcini.

6.6. Deoarece aceste supape se află sub incidenta ISCIR se va specifica faptul ca supapele sunt reglate de catre o firma autorizata conform PED 93/23/ec si se vor da reperele firmei ce va efectua reglajul.

Cap.VII Cerinte tehnice impuse de autoritatea contractanta pe parcursul derularii contractului

7.1. Produsele livrate vor fi marcate corespunzator si vor fi insotite de declaratia de conformitate, garantie si calitate traduse in limba romana.

7.2. Reglarea supapelor si emiterea buletinului de reglaj se va face de catre o firma autorizata.

7.3. Documentatia de executie este asigurata de furnizor.

7.4. Produsele furnizate trebuie sa corespunda documentatiilor tehnice de executie si de calitate, tuturor probelor si incercarilor finale prevazute in documentatiile proiectantului, caietului de sarcini si procedurilor de management al calitatii prevazute in manualul de calitate propriu in conformitate cu **SR EN ISO 9001** editia in vigoare.

7.5. Materialele din care se vor confecciona piesele de schimb trebuie să fie în termenul de garanție acordat de furnizor. Este interzisă utilizarea materialelor care au depășit termenul de garanție acordat de furnizor sau care, fiind în termenul de garanție, s-au deteriorat datorită depozitării necorespunzătoare.

7.6. Furnizorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru calitatea si performantele produselor furnizate.

7.7. Să execute fără plată piesele de schimb efectuate cu deficiențe și abateri de la documentații, standarde, prescripții tehnice, constatate la recepție sau în perioada de garanție.

7.8. Furnizorul va asigura la cererea beneficiarului accesul pe fluxul de fabricatie al produselor contractate și la probele efectuate în vederea livrării, conform prevederilor documentației.

7.9. Conform Hotararii nr.584/2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a dispozitivelor destinate protejarii echipamentelor sub presiune impotriva depasirii limitelor admisibile, se admite introducerea pe piata si punerea in functiune a echipamentelor sub presiune si a dispozitivelor de siguranta numai daca sunt instalate si intretinute corespunzator si utilizate conform scopului dedicat. Prin urmare, supapele de siguranta livrate vor fi insotite de o carte tehnica in care sa fie prezentate caracteristicile tehnice si instructiunile de exploatare si intretinere

Cap.VIII Recepția

8.1. Recepția produselor se face pe baza de receptie cantitativa efectuata la sediul beneficiarului.

8.2. Calitatea produselor este atestata de furnizor prin certificate de calitate si conformitate emise de producator etc, care insotesc produsele catre beneficiar, conform prevederilor cap.IX, alineatul 9.7.

8.3. Recepția cantitativa si calitativa la beneficiar se efectueaza in termen de 3 zile de la data primirii produselor, termen in care este convocat furnizorul in caz de neconformitati cantitative si calitative.

Cap.IX Condiții impuse privind ambalarea, conservarea, livrarea și transportul produselor

9.1. Livrarea produselor se face franco depozit beneficiar - CTE Vest- B-dul Timisoara nr.106 sector 6, Bucuresti în intervalul orar 7-15 în zilele lucratoare, cu asigurarea mijloacelor de transport si suportarea cheltuielilor aferente de catre furnizor.

9.2. Produsele se vor livra cu ambalaj sau fara in functie de specificul acestora si conditiile impuse prin caietul de sarcini sau documentatii tehnice.

9.3. Furnizorul, pe cat posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

9.4. Ambalarea si conservarea produselor livrate se face in asa fel incat acestea sa-si pastreze caracteristicile calitative pe toata perioada de garantie daca nu au fost introduse la montaj.

9.5. Produsele se vor livra in conditii de conservare conform documentatiei tehnice si prescriptiilor standardizate.

9.6. Marcajul se face conform standardelor, caietelor de sarcini, documentatiilor de executie ale furnizorului.

9.7. Fiecare transport va fi insotit obligatoriu de urmatoarele documente:

- dispozitie de livrare - aviz de expeditie;
- certificat de calitate emise de producator;
- certificate de conformitate si certificat de garantie emise; *de producator*
- buletine de reglaj emise de o firma autorizata;
- documentatie tehnica / fisa tehnica;
- documentatie de depozitare si manipulare;
- manualul de mentenanta a supapelor impreuna cu lista piesleor de schimb de mare uzura, respectiv kit de reparatie (componenta acestuia) si periodicitatea de inlocuire a acestuia recomandata de producator;

Cap. X Garantii

10.1. Garantia tehnica solicitata este de 12 luni de la punerea in functiune, dar nu mai putin de 18 luni de la livrarea produsului.

10.2. Furnizorul are obligatia de a garanta ca produsele furnizate sunt noi si in conformitate cu specificatiile tehnice si de calitate prevazute in oferta.

Cap. XI Alte informatii

11.1. Anexele nr. 1, 2, 3, 4 si 5 fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

11.2. La elaborarea ofertei tehnice se va tine seama de cerintele descrise in prezentul caiet de sarcini si in Fisa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".

Avizat,

Sef Serviciu Coordonare Mentenanta,
Activitati conexe ISCIR, Incidente si UCC
Cristian DUMITRU

Responsabil SCMAC

MIRCEA VOICU
15.01.2019

Conducere CTE Vest
Inginer Sef CTE VEST
Dan TUDORA

Responsabil MC
Monica DRAGOMIR

Sef Sectie Ciclu Combinat
Costin ZISU

Sef Birou Mentenanta, ISCIR, UCC
Daniela MOIA

ANEXA. Nr.1 A CAIETULUI DE SARCINI.

LISTA CANTITATI PIESE DE SCHIMB

	Denumire produs	UM	cant	Termen zile
Prodicator LESER				
1	Supapa de siguranta LESER tip 1 conform specificatii tehnice anexa 2 – prindere prin sudura	buc	1	160 zile
2	Supapa de siguranta LESER tip 2 conform specificatii tehnice anexa 3 – prindere prin sudura	buc	1	160 zile
3	Supapa de siguranta LESER tip 3 conform specificatii tehnice anexa 4 – prindere prin sudura	buc	1	160 zile
4	Supapa de siguranta LESER tip 4 conform specificatii tehnice anexa 5 – prindere prin sudura	buc	1	160 zile

Conducere CTE Bucuresti Vest
Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Dan TUDORA



Sef Sectie Ciclu Combinat
Costin ZISU

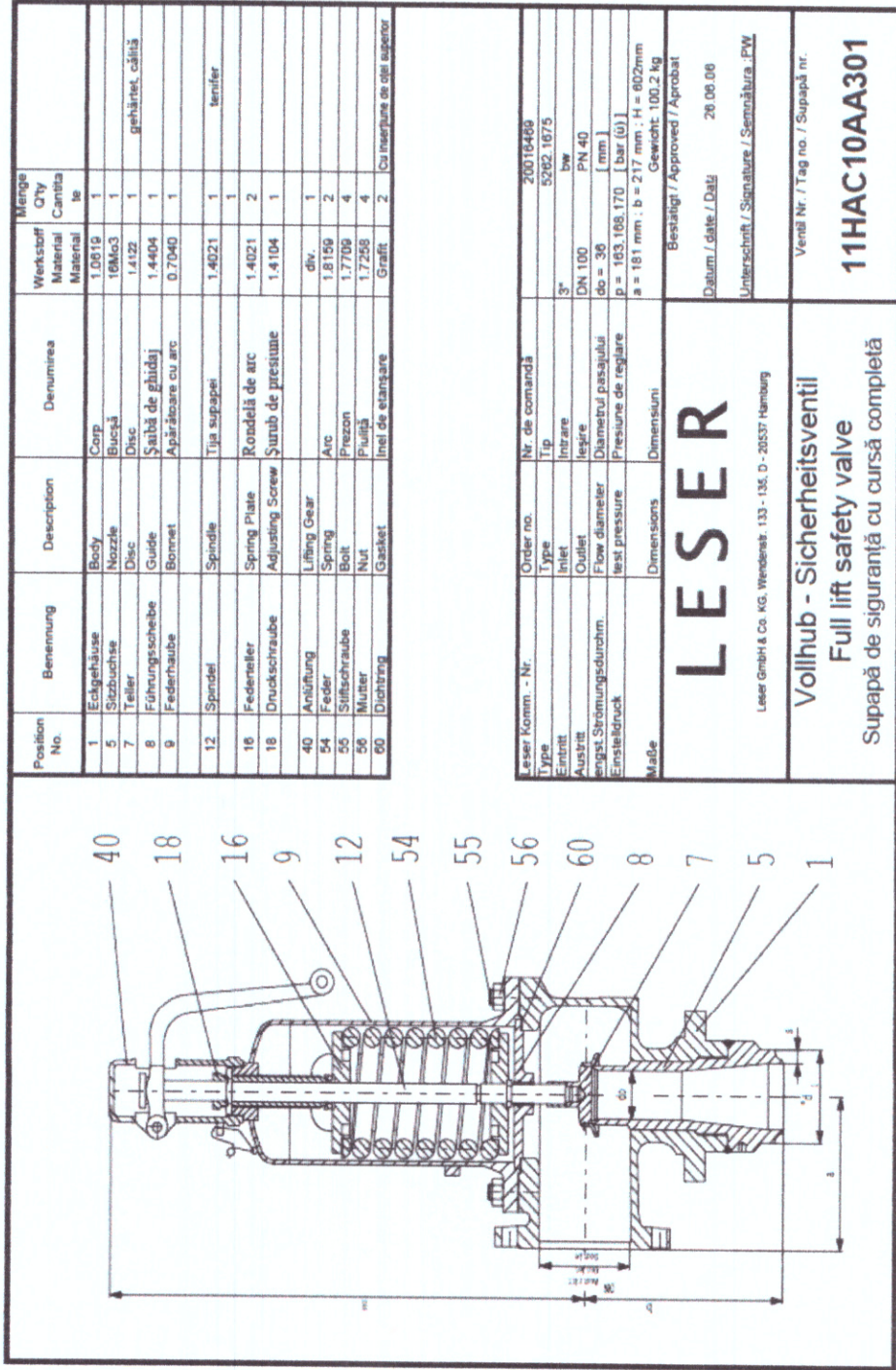
A blue ink signature, likely of Costin ZISU, written in a cursive style.

Sef Birou Mentenanta, ISCIR, UCC
Daniela MOIA

A black ink signature, likely of Daniela MOIA, written in a stylized, angular manner.

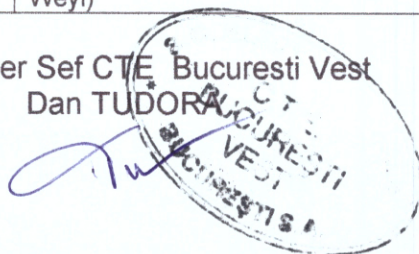
FISA TEHNICA

Supapă siguranță nr.1 Cazan recuperator KKS 11HAC10 AA 301



LESER	Dimensionare conform AD 2000:A2/TRD 421 pentru abur saturat	Pagina		1 din 1
		Data:		03.02.06
		Proiect:		Bucuresti Vest
		KKS		11HAC10AA301
Proiect: Bucuresti Vest		Nr. Comision		
1	Vana - generalitati			
2	Numar articol (cod)	5262.1675		
3	Rolul vanei cand se foloseste abur/gaz	Supapa de siguranta		
4	Rolul vanei cand se foloseste lichid	Supapa/ventil de golire		
5	Capacul vanei/dispozitiv de ridicare	Se deschide capacul vanei/dispozitivul de ridicare H3		
6	Coeficientul de debit certificat pentru abur si gaz	qd,DG	0,8	
7	Coeficientul de debit certificat pentru lichid	qd,F	0,58	
8	Vana – detalii legate de constructive			
9	Zona minima de refulare	A0	1017,88	mm2
10	Diametru curgere	d0	36	mm
11	Diametru nominal admisie	DN/NPS	3"	
12	Presiunea nominala la admisie	PN/PR	#1500	
13	Garnitura admisie		RF	
14	Diametru nominal refulare	DN/NPS	4"	
15	Presiunea nominala la refulare	PN/PR	#300	
16	Garnitura refulare		RF	
17	Vana – dimensiuni			
18	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	a	181	mm
19	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	b	184	mm
20	Inaltime	H	602	mm
21	Greutate	M		kg
22	Mediul de lucru			
23	Denumire	Abur saturat		
24	Formula chimica	H2O		
25	Raportul caldurilor specifice	k	1,25	
26	Volumul specific	v	0,00684	m3/kg
27	Coeficientul mediu de presiune	x	1,51326	
28	Conditii de functionare			
29	Presiune de etalonare	p	163	bar-g
30	Contrapresiune constanta	paf	0	bar-g
31	Contrapresiune acumulata	pae	0	bar-a
32	Contrapresiune suprapusa			bar-g
33	Suprapresiune	dp	14,7	%
34	Presiunea mediului ambiant	pu	1,013	bar-a
35	Temperatura de saturatie	Tsat	360,6	C
36	Debit masic necesar	qm,ab	27,4	kg/s
37	Debit volumic evacuat (conditie de functionare)	qvb,ab	674,47	m3/h
38	Dimensionare			
39	Debit masic certificat	qm,zu	28,1	kg/s
40	Debit volumic certificat (conditie de functionare)	qvb,zu	691,64	m3/h
41	Debit masic maxim	qm,max	31,22	kg/s
42	Debit volumic maxim (conditie de functionare)	qvb,max	768,49	m3/h
43	Depasirea capacitatii		2,5	
44	Suprafata de lucru utila necesara la refulare	A0,req	992,61	mm2
45	Diametru de refulare necesar	d0,req	35,55	mm
46	Nivelul de zgomot pe o raza de 1 m distant de vana (conform VDI 2713)	L	152	dB
47	Fora de recul (calculate conform cu W. Gosslau si K. Weyl)	FR	27645,814	N

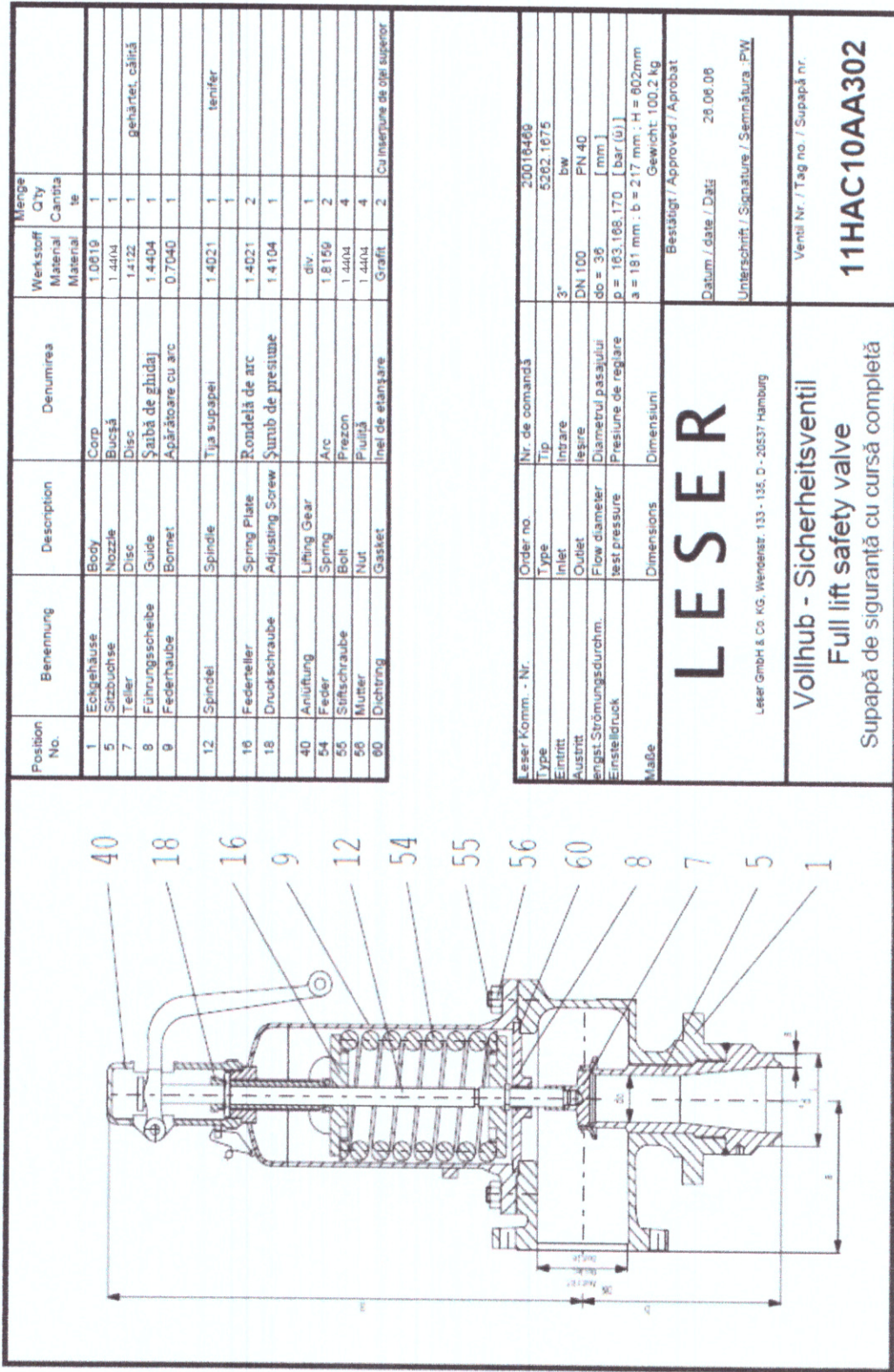
Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Dan TUDORA



Sef Sectie Ciclu Combinat
Costin ZISU

FISA TEHNICA

Supapă siguranță nr.2 Cazan recuperator KKS 11HAC10 AA 302



Leser Komm. - Nr.	Order no.	Nr. de comandă
Type	Type	Tip
Eintritt	Inlet	Intrare
Austritt	Outlet	Ieșire
angst. Strömungsdurchm.	Flow diameter	DN 100
Einstelldruck	test pressure	do = 38 [mm]
Maße	Dimensions	p = 163.168.170 [bar (b)] a = 181 mm : b = 217 mm : H = 802mm Gewicht: 100.2 kg

LESER	Bestätigt / Approved / Aprobat
Leser GmbH & Co. KG, Wendenstr. 133 - 135, D - 20537 Hamburg	Datum / date / Data 28.06.08
	Unterschrift / Signature / Semnătura PW

Vollhub - Sicherheitsventil Full lift safety valve Supapă de siguranță cu cursă completă	Ventil Nr. / Tag no. / Supapă nr. 11HAC10AA302
--	--

LESER	Dimensionare conform AD 2000:A2/TRD 421 pentru abur saturat	Pagina		1 din 1
		Data:		03.02.06
		Proiect:		Bucuresti Vest
		KKS		11HAC10AA302
Proiect: Bucuresti Vest		Nr. Comision		
1	Vana - generalitati			
2	Numar articol (cod)	5262.1675		
3	Rolul vanei cand se foloseste abur/gaz	Supapa de siguranta		
4	Rolul vanei cand se foloseste lichid	Supapa/ventil de golire		
5	Capacul vanei/dispozitiv de ridicare	Se deschide capacul vanei/dispozitivul de ridicare H3		
6	Coeficientul de debit certificat pentru abur si gaz	ád,DG	0,8	
7	Coeficientul de debit certificat pentru lichid	ád,F	0,58	
8	Vana – detalii legate de constructive			
9	Zona minima de refulare	A0	1017,88	mm2
10	Diametru curgere	d0	36	mm
11	Diametru nominal admisie	DN/NPS	3"	
12	Presiunea nominala la admisie	PN/PR	#1500	
13	Garnitura admisie		RF	
14	Diametru nominal refulare	DN/NPS	4"	
15	Presiunea nominala la refulare	PN/PR	#300	
16	Garnitura refulare		RF	
17	Vana – dimensiuni			
18	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	a	181	mm
19	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	b	184	mm
20	Inaltime	H	602	mm
21	Greutate	M		kg
22	Mediul de lucru			
23	Denumire	Abur saturat		
24	Formula chimica	H2O		
25	Raportul caldurilor specifice	k	1,25	
26	Volumul specific	v	0,00686	m3/kg
27	Coeficientul mediu de presiune	x	1,51482	
28	Conditii de functionare			
29	Presiune de etalonare	p	168	bar-g
30	Contrapresiune constanta	paf	0	bar-g
31	Contrapresiune acumulata	pae	0	bar-a
32	Contrapresiune suprapusa			bar-g
33	Suprapresiune	dp	11,1	%
34	Presiunea mediului ambiant	pu	1,013	bar-a
35	Temperatura de saturatie	Tsat	360,5	C
36	Debit masic necesar	qm,ab	27,3	kg/s
37	Debit volumic evacuat (conditie de functionare)	qvb,ab	674,53	m3/h
38	Dimensionare			
39	Debit masic certificat	qm,zu	28,02	kg/s
40	Debit volumic certificat (conditie de functionare)	qvb,zu	692,36	m3/h
41	Debit masic maxim	qm,max	31,14	kg/s
42	Debit volumic maxim (conditie de functionare)	qvb,max	769,29	m3/h
43	Depasirea capacitatii		2,6	
44	Suprafata de lucru utila necesara la refulare	A0,req	991,66	mm2
45	Diametru de refulare necesar	d0,req	35,533	mm
46	Nivelul de zgomot pe o raza de 1 m distant de vana (conform VDI 2713)	L	152	dB
47	Fora de recul (calculate conform cu W. Gossiau si K. Wevl)	FR	27576,425	N

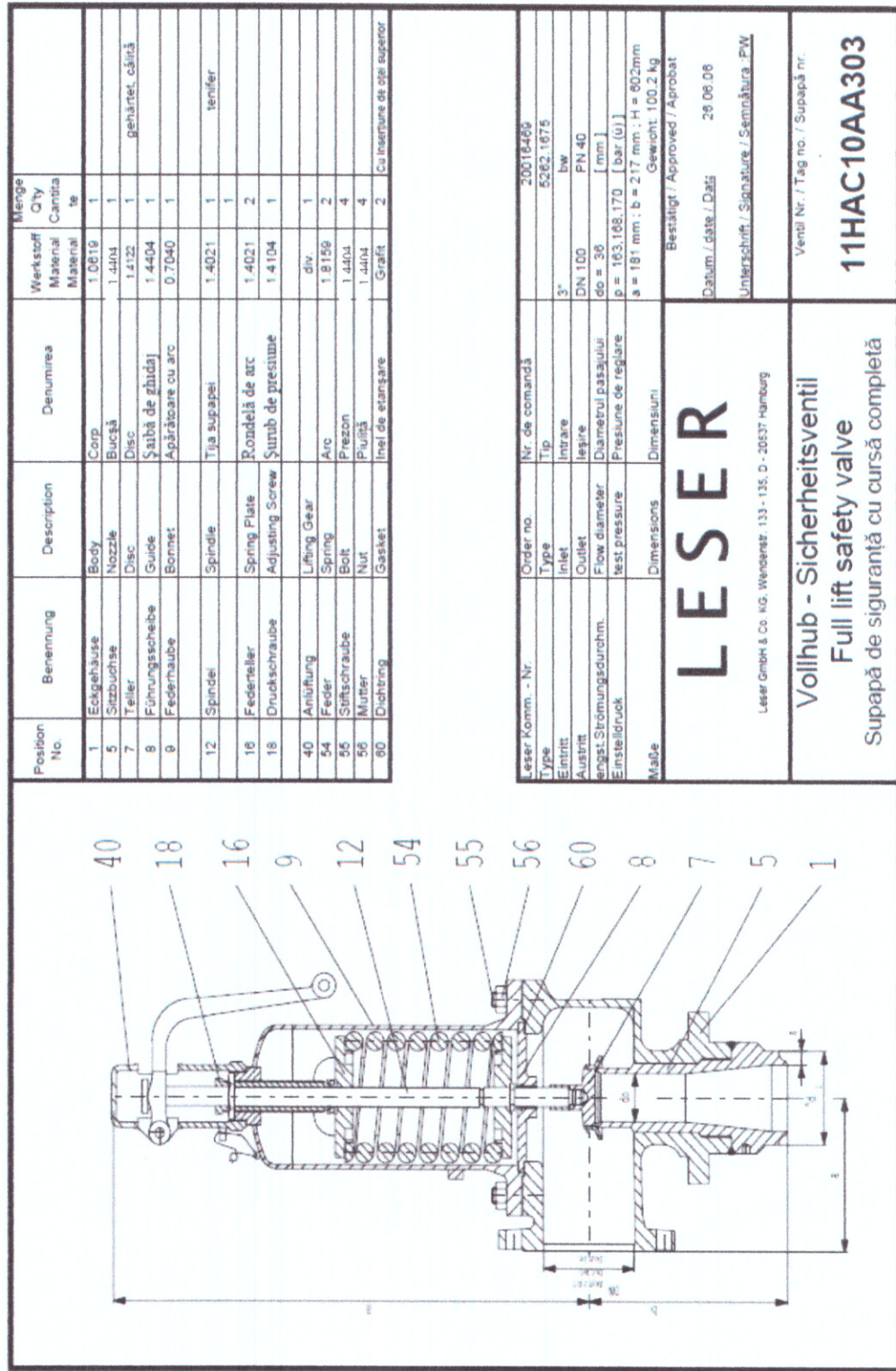
Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Dan TUDORA



Sef Sectie Ciclu Combinat
Costin ZISU

FISA TEHNICA

Supapă siguranță nr.3 Cazan recuperator KKS 11HAC10 AA 303



LESER	Dimensionare conform AD 2000:A2/TRD 421 pentru abur saturat	Pagina		1 din 1
		Data:		03.02.06
		Proiect:		Bucuresti Vest
		KKS		11HAC10AA303
		Nr. Comision		
Proiect: Bucuresti Vest				
1	Vana - generalitati			
2	Numar articol (cod)	5262.1675		
3	Rolul vanei cand se foloseste abur/gaz	Supapa de siguranta		
4	Rolul vanei cand se foloseste lichid	Supapa/ventil de golire		
5	Capacul vanei/dispozitiv de ridicare	Se deschide capacul vanei/dispozitivul de ridicare H3		
6	Coeficientul de debit certificat pentru abur si gaz	ád,DG	0,8	
7	Coeficientul de debit certificat pentru lichid	ád,F	0,58	
8	Vana – detalii legate de constructive			
9	Zona minima de refulare	A0	1017,88	mm2
10	Diametru curgere	d0	36	mm
11	Diametru nominal admisie	DN/NPS	3"	
12	Presiunea nominala la admisie	PN/PR	#1500	
13	Garnitura admisie		RF	
14	Diametru nominal refulare	DN/NPS	4"	
15	Presiunea nominala la refulare	PN/PR	#300	
16	Garnitura refulare		RF	
17	Vana – dimensiuni			
18	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	a	181	mm
19	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	b	184	mm
20	Inaltime	H	602	mm
21	Greutate	M		kg
22	Mediul de lucru			
23	Denumire	Abur saturat		
24	Formula chimica	H2O		
25	Raportul caldurilor specifice	k	1,25	
26	Volumul specific	v	0,00683	m3/kg
27	Coeficientul mediu de presiune	x	1,51306	
28	Conditii de functionare			
29	Presiune de etalonare	p	170	bar-g
30	Contrapresiune constanta	paf	0	bar-g
31	Contrapresiune acumulata	pae	0	bar-a
32	Contrapresiune suprapusa			bar-g
33	Suprapresiune	dp	10	%
34	Presiunea mediului ambiant	pu	1,013	bar-a
35	Temperatura de saturatie	Tsat	360,6	C
36	Debit masic necesar	qm,ab	27,3	kg/s
37	Debit volumic evacuat (conditie de functionare)	qvb,ab	671,7	m3/h
38	Dimensionare			
39	Debit masic certificat	qm,zu	28,11	kg/s
40	Debit volumic certificat (conditie de functionare)	qvb,zu	691,55	m3/h
41	Debit masic maxim	qm,max	31,23	kg/s
42	Debit volumic maxim (conditie de functionare)	qvb,max	768,39	m3/h
43	Depasirea capacitatii		3	
44	Suprafata de lucru utila necesara la refulare	A0,req	988,65	mm2
45	Diametru de refulare necesar	d0,req	35,479	mm
46	Nivelul de zgomot pe o raza de 1 m distant de vana (conform VDI 2713)	L	152	dB
47	Forta de recul (calculate conform cu W. Gossiau si K. Weyl)	FR	27654,471	N

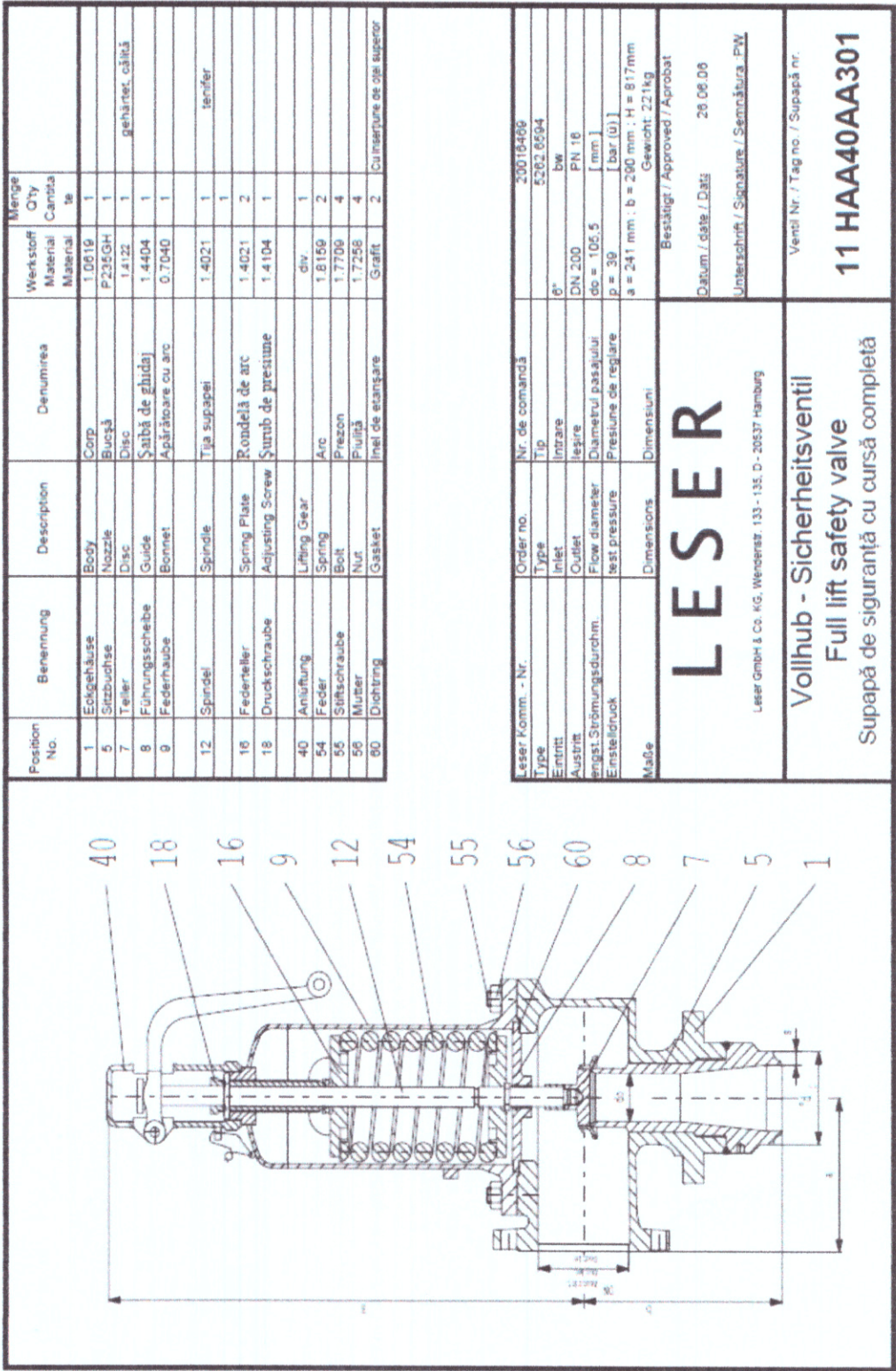
Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Dan TUDORA



Sef Sectie Ciclu Combinat
Costin ZISU

FISA TEHNICA

Supapă sigurantă nr.4 Cazan recuperator KKS 11HAA40 AA 301



LESER	Dimensionare conform AD 2000:A2/TRD 421 pentru abur saturat	Pagina		1 din 1
		Data:		03.02.06
		Proiect:		Bucuresti Vest
		KKS		11HAA40AA301
		Nr. Comision		
Proiect: Bucuresti Vest				
1	Vana - generalitati			
2	Numar articol (cod)	5262.6594		
3	Rolul vanei cand se foloseste abur/gaz	Supapa de siguranta		
4	Rolul vanei cand se foloseste lichid	Supapa/ventil de golire		
5	Capacul vanei/dispozitiv de ridicare	Dispozitiv de ridicare H4 (etans)		
6	Coeficientul de debit certificat pentru abur si gaz	ád,DG	0,8	
7	Coeficientul de debit certificat pentru lichid	ád,F	0,58	
8	Vana – detalii legate de constructive			
9	Zona minima de refulare	A0	8741,68	mm2
10	Diametru curgere	d0	105,5	mm
11	Diametru nominal admisie	DN/NPS	6"	
12	Presiunea nominala la admisie	PN/PR	#600	
13	Garnitura admisie		RF	
14	Diametru nominal refulare	DN/NPS	8"	
15	Presiunea nominala la refulare	PN/PR	#150	
16	Garnitura refulare		RF	
17	Vana – dimensiuni			
18	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	a	241	mm
19	Dimensiune din centru pana la partea exterioara	b	240	mm
20	Inaltime	H	817	mm
21	Greutate	M		kg
22	Mediul de lucru			
23	Denumire	Abur saturat		
24	Formula chimica	H2O		
25	Raportul caldurilor specifice	k	1,26	
26	Volumul specific	v	0,0452	m3/kg
27	Coeficientul mediu de presiune	x	1,87509	
28	Conditii de functionare			
29	Presiune de etalonare	p	39	bar-g
30	Contrapresiune constanta	paf	0	bar-g
31	Contrapresiune acumulata	pae	0	bar-a
32	Contrapresiune suprapusa			bar-g
33	Suprapresiune	dp	10	%
34	Presiunea mediului ambiant	pu	1,013	bar-a
35	Temperatura de saturatie	Tsat	256	C
36	Debit masic necesar	qm,ab	33	kg/s
37	Debit volumic evacuat (conditie de functionare)	qvb,ab	5369,24	m3/h
38	Dimensionare			
39	Debit masic certificat	qm,zu	45,49	kg/s
40	Debit volumic certificat (conditie de functionare)	qvb,zu	7402,04	m3/h
41	Debit masic maxim	qm,max	50,55	kg/s
42	Debit volumic maxim (conditie de functionare)	qvb,max	8224,49	m3/h
43	Depasirea capacitatii		37,9	
44	Suprafata de lucru utila necesara la refulare	A0,req	6340,98	mm2
45	Diametru de refulare necesar	d0,req	89,853	mm
46	Nivelul de zgomot pe o raza de 1 m distant de vana (conform VDI 2713)	L	151,6	dB
47	Fora de recul (calculate conform cu W. Gossiau si K. Wevl)	FR	43766,52 5	N

Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Dan TUDORA

Sef Sectie Ciclu Combinat
Costin ZISU