

**Stavba:** Humenné ZB HaZZ, rekonštrukcia vykurovania areálu

**Miesto:** ZB HaZZ, Mierová č.3, 066 01 Humenné

**Investor:** Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova č.2,  
812 72 Bratislava

**Objekt:** SO01 - Kotelňa č.1

## ZOZNAM PRÍSTROJOV A ZARIADENÍ

**Časť:** MaR+Eli

**Vypracoval:** Ing. Marián Ferčák



**Zodp. projektant:** Ing. Ján Piteľ, PhD.



**Dátum:** 10/2019

**Arch. číslo:** 1334/20

**Sada č.**

## Rozvádzač RMS1

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
	AX 1280500 *, Rozvádzač, 800x1200x300 šxvxh	Rittal	ks	1
<b>Obsah rozvádzača RMS1</b>				
Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
	25x60 šxv, Perforovaný žľab do rozvádzača (25x60), sivý	Legrand/ Bučo	m	1,25
	40x40 šxv, Perforovaný žľab do rozvádzača (40x40)	Rittal	m	1,95
	40x60 šxv, Perforovaný žľab do rozvádzača (40x60), sivý	Legrand/ Bučo	m	2,6
	60x60 šxv, Perforovaný žľab do rozvádzača (60x60), sivý	Legrand/ Bučo	m	0,6
	80x60 šxv, Perforovaný žľab do rozvádzača (80x60), sivý	Legrand/ Bučo	m	2,45
	TS 35/100, DIN lišta nosná TS35 plná	ZIN Hron. Beňadik	ks	3,5
PG9	PG9, Plastová priechodka, fi 9	SEZ-DK/ VEREX-ELTO	ks	29
PG11	PG11, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	38
PG13, PG13,5	PG13,5, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	7
PG16	PG16, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	4
PG21	PG21, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	1
	BA9S, Žiarovka biela 28 V AC/DC, 60 mA	Orbitec/ Narva Brezno	ks	1
Q0	S32JU1101A6/R, Vypínač na panel., 32A, 1 p	SEZ Krompachy	ks	1
FA10	LTN-2B-1, Istič 1pólový., 2A, Char.: B, 1 p	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	1
FA1, FA2, FA26, FA3, FA4, FA8A, FA8B	LTN-6B-1, Istič 1pólový. Rada Minia., 6A, Char.: B, 1 p	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	7
FA11, FA12, FA22, FA25, FA27, FA28	LTN-10B-1, Istič jednopólový., 10A, Char.: B, 1 p	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	6
FA21, FA24.1	LTN-6C-1, Istič, 6A, Char.: C, 1 p	OEZ/ Verex	ks	2
FA24.2	LTN-2C-1N, Istič 1+N pólový., 2A, Char.: C, 1+N p	OEZ/ VEREX	ks	1
FA1, FA2, FA21, FA24.1, FA3, FA4A, FA8A, FA8B	S-LSN11, Pomocný kontakt ističa, 1 zapínací + 1 vypínací	OEZ	ks	8
SA20	245 52, 2 poloh.ovládacia hlavica, fi 22,5mm	Legrand/ Bučo	ks	1
SA1, SA11, SA12, SA19, SA2, SA21, SA24.1, SA24.2, SA3, SA4, SA8A, SA8B	245 53, 3 poloh.ovládacia hlavica, fi 22,5mm	Legrand/ Bučo	ks	12
SB10	244 04, Stláčacia hlavica presvetl., červená, fi 22,5mm	Legrand/ Bučo	ks	1
1SA1, 1SA11, 1SA12, 1SA19, 1SA2, 1SA20, 1SA24, 1SA3, 1SA7A, 1SA7B, 1SA8A, 2SA1, 2SA11, 2SA12, 2SA19, 2SA2, 2SA21, 2SA24.1, 2SA24.2, 2SA3, 2SA7A, 2SA7B, 2SA8A	248 31, Spínacia jednotka, montáž na spoj.adaptér	Legrand/ Bučo	ks	25
1SB10.1	248 32, Rozpínacia jednotka, montáž na spoj.adaptér	Legrand/ Bučo	ks	1
	247 80, Jednotka s objímkou pre stlač.hlavicu presvetlenú;	Legrand/ Bučo	ks	1
	248 28E233, Spojovací diel pre 3 jednotky	Legrand/ Bučo	ks	14
	248 02, Lem-nosič štítkov 13 znakový-kruh	Legrand/ Bučo	ks	14
	249 00, Štítok čistý čierny 13 znakov	Legrand/ Bučo	ks	14
	S1L-1000/10, Prepojovacia lišta k ističom LST 1-pólová, 1 p	Verex	ks	1
	EKC-3, Koncová krytka k 3p prepájacej lište na ističe LPN.	OEZ/ Verex	ks	3
LA1, LA2	RTO16, Rázová oddeľovacia tlmivka. 16 A., 1 p	Saltek/ Ronges	ks	2
DF1	DA 275-DF2, Prepäťová ochrana triedy D s VF filtrom, prevádzkový prúd zariadenia 2A., Trieda: D, 2 p	Saltek/ Ronges	ks	1
HL1, HL11, HL12, HL2, HL21, HL24.1, HL24.2, HL3, HL4, HL8A, HL8B, HL98	L94-G-24, Signálka LED RAMI, 24V AC/DC, zelená, fi 14mm	RAMI CZ	ks	12
HL99	L94-R-24, Signálka LED RAMI, 24V AC/DC, červená, fi 14mm	RAMI CZ	ks	1

KA1, KA10, KA11.1, KA11.2, KA11.3, KA12.1, KA12.2, KA12.3, KA2, KA20, KA21, KA24.1, KA24.2, KA3, KA4, KA8, KA8A, KA8B	PT570 730, Miniatúrne relé PT, 230V AC, 4 p	Schrack	ks	18
	YPT 78 704, Päťica pod miniatúrne relé, 4 pólová, I=6A, 4 p	SCHRACK/ SCHRACK TECHNIK	ks	18
	YMRCW230, Ochranný modul pre min.relé PT 570 730, 230V	Schrack	ks	18
	PT28 800, Kovová spona pre uchytenie min.relé	Schrack	ks	18
KM10	LC1K0910P5, Ministýkač, cievka 230V, 4x spínací kontakt, 9A, IP20, 4 p	Telemecanique/ VEREX-ELTO	ks	1
	LA4KA1U, RC člen pre ministykače., IP20	Schneider/ VEREX-ELTO	ks	1
XS0	ZSE-03, Zásuvka soklová na DIN lištu	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	1
	5x20, Trubičková poistka	SOS	ks	27
PM3	REM-04, Modul 4x spín. relé 230V/5A pre snímače plynu JTO, DC 24V, 150mA	Paufex Prešov	ks	1
X10, X2, X3, X4, X6	IK 100002, Svorka radová bez bočnice, Béžová, 2,5 mm2	Schrack	ks	105
	IK 100006, Svorka radová bez bočnice, Béžová, 6 mm2	Schrack	ks	7
N	IK 101002, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 2,5 mm2	Schrack	ks	23
N	IK 101006, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 6 mm2	Schrack	ks	3
	IK 100202, Bočnica - koncová doska, Béžová, 2,5 mm2	Schrack	ks	6
	IK 100204, Bočnica - koncová doska, Bežová, 4-6 mm2	Schrack	ks	4
	IK 101202, Bočnica - koncová doska, Modrá, 2,5 mm2	Schrack	ks	1
	IK 101204, Bočnica - koncová doska, Modrá, 4-6 mm2	Schrack	ks	2
	IK 108001, Oddeľovacia doska, Červená, 2,5 mm2	Schrack	ks	12
	IK 100401, Prepojovací mostík viacsvorkový pre 45 svoriek, 2,5 mm2	Schrack	ks	1
	IK 100413, Prepojovací mostík viacsvorkový pre 31 svoriek, 6 mm2	Schrack	ks	1
	IK 100611, Skrutka a dištančná objímka - valček, 2,5 mm2	Schrack	ks	30
	IK 100683, Skrutka a dištančná obímka, 6 mm2	Schrack	ks	10
FU1, FU10, FU11, FU12, FU13, FU14, FU15, FU16, FU17, FU18, FU2, FU3, FU4, FU5, FU50, FU51, FU52, FU53, FU54, FU55, FU56, FU6, FU61, FU62, FU7, FU8, FU9	IK 141004/SKSFR4/, Svorka poistková bez bočnice pre poistku 5x20 mm, 4 mm2	Schrack	ks	27
	IK 190030, Štítok popisovací čistý (100x)., Biela	Schrack	ks	4,22
	IK 131204, Koncová doska k poistkovej svorke IK141004., béžová	Schrack	ks	4
	RSD 88, Koncová zvierka., Čierna, Biela	SEZ DK/ VEREX	ks	20
PE	RSA PE4, Zemniaca svorka radová s bočnicou, Z/ž, 4 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	24
PE	RSA PE6, Zemniaca svorka radová s bočnicou, Z/ž, 6 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	5

Riadiaci systém v RMS1

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
	PAPR-0485, Ochranný modul linky RS485	Paufex Prešov	ks	1
	PAVV-0016, Expandér 16 x DI 24 V AC/DC, 50mA	Paufex Prešov	ks	1
	PAVV-4800, Expandér 8 x AI, 4 x AO, 50mA	Paufex Prešov	ks	1
	REM-08, Modul 8x prep. relé 230V/5A, ručné ovládanie, DC 24V, 100mA	Paufex Prešov	ks	2
	DIRAS-ST, Obslužný terminál - RS232, RS485, displej 4x20 znakov, membrán. klávesnica, DC 24V, 0,2A, IP43/20	Paufex Prešov	ks	1
	DIRAS-Ak, Riadiaci systém 8 x AI, 8 x DI, 16 x DO, 150mA	Paufex Prešov	ks	2
	PAKO-0485, Komunikačný modul 2xRS232/485 GO, DC 24 V, 0,1A, IP20	Paufex Prešov	ks	1
	DIRAS-Ak, Užívateľská príručka pre konkrétnu aplikáciu s RS 8 x AI, 8 x DI, 16 x DO	Paufex Prešov	ks	2
	Adis, Užívateľská príručka pre konkrétnu aplikáciu	Paufex Prešov	ks	1
	AD-CPUW2, CPU s procesorom ST10F269, 2 MB FLASH, 1 MB RAM, EEPROM, RTC, RS232, RS485 GO, ETHERNET 100MB, DC 24V, 150 mA, IP 20	Amit	ks	1
	AD-UART4, Komunikačný modul 2x RS485/422, galv. oddelené, DC 24V, 50 mA, IP 20	Amit	ks	1
	ZAT NOSIČ, nosič na DIN lištu. Potreba 1 x pre 3 moduly ADIS.	Amit	ks	1
	DIR/REM-08, Prepojovací kábel medzi REM-08 a riadiacim systémom	Paufex Prešov	ks	2
	TCL 024-124, Spínaný zdroj DC 24V/1A ( -10°÷70°C), AC 230 V, 50 Hz, 24 W, IP20	TRACO POWER/ SOS	ks	2

Rozvádzač RK1

	Plexo 601987, Rozvodnica na povrch, 3x18TE=54TE, IP65, 448x622x161 šxvxh	LEGRAND/ Bučo	ks	1
--	--	---------------	----	---

Obsah rozvádzača RK1

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
------	------------	-------------------	----	------

PG11	PG11, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	3
PG13,5	PG13,5, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	4
PG16	PG16, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	1
PG21	PG21, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	4
PG21, PG29	PG29, Plastová priechodka, fi 29	Kubín/ HAGARD:HAL	ks	2
PG21	PG36, Plastová priechodka, fi 36	Kubín/ HAGARD:HAL	ks	1
PG21	PG42, Plastová priechodka, fi 42	Kubín/ HAGARD:HAL	ks	1
FA2, FA3	LTN-6B-1, Istič 1pólový. Rada Minia., 6A, Char.: B, 1 p	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	2
FA1	LPN- 32B-1, Istič 1-pólový, 10kA, 32A, Char.: B, 1 p	OEZ/ Konex	ks	1
FA0	LSN 40B/3, Istič 3-pólový, 10kA, 40A, Char.: B, 3 p	OEZ	ks	1
FA6, FA7	LSN 32C/3, Istič, 32A, Char.: C, 3 p	OEZ	ks	2
FR4	CKN6 16/1N/0,03, Prúdový chránič, 30mA, 16A, Char.: C, 2 p	Moeller	ks	1
FI5	CKN6 40/4/0,03, Prúdový chránič, 30mA, 40A, Char.: C, 4 p	Moeller	ks	1
	S1L-1000/10, Prepájacia lišta k ističom LST 1-pólová, 1 p	Verex	ks	1
	S3L-1000/16, Prepájacia lišta k ističom LST 3-pólová, 3 p	Verex	ks	1
	EKC-3, Koncová krytka k 3p prepájacej lište na ističe LPN.	OEZ/ Verex	ks	4
PU1	SLP 275 V/4, 20kA (8/20), 4 póly. Typ 2. Vyberateľné moduly varistorov., Trieda: C, 4 p	Saltek/ Ronges	ks	1
X2	IK 100002, Svorka radová bez bočnice, Béžová, 2,5 mm2	Schrack	ks	5
X2	IK 100006, Svorka radová bez bočnice, Béžová, 6 mm2	Schrack	ks	12
N, X2	IK 101002, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 2,5 mm2	Schrack	ks	7
N, X2	IK 101006, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 6 mm2	Schrack	ks	4
N	IK 101010, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 10 mm2	Schrack	ks	1
	IK 100202, Bočnica - koncová doska, Béžová, 2,5 mm2	Schrack	ks	3
	IK 100204, Bočnica - koncová doska, Béžová, 4-6 mm2	Schrack	ks	4
	IK 101202, Bočnica - koncová doska, Modrá, 2,5 mm2	Schrack	ks	3
	IK 101204, Bočnica - koncová doska, Modrá, 4-6 mm2	Schrack	ks	2
	IK 108001, Oddeľovacia doska, Červená, 2,5 mm2	Schrack	ks	6
	IK 108004, Oddeľovacia doska, Červená, 4/6/10 mm2	Schrack	ks	3
	IK 100413, Prepájací mostík viacsvorkový pre 31 svoriek, 6 mm2	Schrack	ks	1
	IK 100683, Skrutka a dištančná obímka, 6 mm2	Schrack	ks	6
	IK 190030, Štítok popisovací čistý (100x)., Biela	Schrack	ks	1,58
	RSD 88, Koncová zvierka., Čierna, Biela	SEZ DK/ VEREX	ks	10
PE	RSA PE4, Zemniaca svorka radová s bočnicou, Z/ž, 4 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	3
PE	RSA PE6, Zemniaca svorka radová s bočnicou, Z/ž, 6 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	5
PE	RSA PE10, Zemniaca svorka radová s bočnicou, Z/ž, 10 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	1

Rozvádzač RK

	Plexo 601987, Rozvodnica na povrch, 3x18TE=54TE, IP65, 448x622x161 šxvxh	LEGRAND/ Bučo	ks	1
--	--	---------------	----	---

Obsah rozvádzača RK

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
PG11	PG11, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	2
PG13,5	PG13,5, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	3
PG16	PG16, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	1
PG21	PG21, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.	SEZ DK/ VEREX-ELTO	ks	1
PG21, PG29	PG29, Plastová priechodka, fi 29	Kubín/ HAGARD:HAL	ks	2
PG21	PG36, Plastová priechodka, fi 36	Kubín/ HAGARD:HAL	ks	1
PG21	PG42, Plastová priechodka, fi 42	Kubín/ HAGARD:HAL	ks	1
PG48	PG48, Plastová priechodka, fi 48	Kubín/ HAGARD:HAL	ks	1
FA1	LPN- 50B-3, Istič 3-pólový, 10kA, 50A, Char.: B, 3 p	OEZ/ Konex	ks	1
FA0	LPN- 63B-3, Istič 3-pólový, 10kA, 63A, Char.: B, 3 p	OEZ/ Konex	ks	1
FR2	CKN6 6/1N/0,03, Prúdový chránič, 30mA, 6A, Char.: B, 2 p	Moeller	ks	1
FR3, FR4	CKN6 16/1N/0,03, Prúdový chránič, 30mA, 16A, Char.: C, 2 p	Moeller	ks	2
	S1L-1000/10, Prepájacia lišta k ističom LST 1-pólová, 1 p	Verex	ks	1
	S3L-1000/16, Prepájacia lišta k ističom LST 3-pólová, 3 p	Verex	ks	1
	EKC-3, Koncová krytka k 3p prepájacej lište na ističe LPN.	OEZ/ Verex	ks	4
PU1, PU2, PU3	FLP- B+C GE, Prepäťová ochrana, vhodný typ B+C do rod. domov a do podružných rozvádzačov rozľahlých objektov, Trieda: B+C, 1 p	Saltek	ks	3
X2	IK 100002, Svorka radová bez bočnice, Béžová, 2,5 mm2	Schrack	ks	5
	IK 100010, Svorka radová bez bočnice, Béžová, 10 mm2	Schrack	ks	6
N	IK 101002, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 2,5 mm2	Schrack	ks	5
N	IK 101010, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 10 mm2	Schrack	ks	2
	IK 100202, Bočnica - koncová doska, Béžová, 2,5 mm2	Schrack	ks	2
	IK 101202, Bočnica - koncová doska, Modrá, 2,5 mm2	Schrack	ks	2
	IK 108001, Oddeľovacia doska, Červená, 2,5 mm2	Schrack	ks	4
	IK 108004, Oddeľovacia doska, Červená, 4/6/10 mm2	Schrack	ks	3
	IK 190030, Štítok popisovací čistý (100x)., Biela	Schrack	ks	1,42
	IK 101210, Bočnica - koncová doska, Modrá, 10 mm2	Schrack	ks	2
X0	IK 100070, Svorka radová bez bočnice, Béžová, 70 mm2	Schrack	ks	3
	IK 100270, Bočnica - koncová doska, Béžová, 70 mm2	Schrack	ks	3
	IK 100404, Prepájací mostík viacsvorkový, 10 mm2	Schrack	ks	1

	IK 100603, Skrutka a dištančná obímka, 10 mm2	Schrack	ks	6
	IK 100210, Bočnica - koncová doska, Béžová, 10 mm2	Schrack	ks	4
X0	IK 101070, Svorka radová bez bočnice, Modrá, 70 mm2	Schrack	ks	1
	IK 101270, Bočnica - koncová doska, Modrá, 70 mm2	Schrack	ks	1
	RSD 88, Koncová zvierka., Čierna, Biela	SEZ DK/ VEREX	ks	10
PE	RSA PE4, Zemniaca svorka radová s bočnicou, Z/ž, 4 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	3
PE	RSA PE10, Zemnica svorka radová s bočnicou, Z/ž, 10 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	3
X0	RSA PEN 70, Zemniaca svorka radová s bočnicou, Z/ž, 70 mm2	VD Bečov/ Verex	ks	2

Prístroje MaR + PRS

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
------	------------	-------------------	----	------

Vonkajšia teplota

Ti0.0	NS111A, Snímač teploty priestorový, Ni1000, 6180 ppm, -30 až 80 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
-------	---	--------	----	---

Okruh ÚK1

M1	ALPHA2 25-60 N 180, Čerpadlo, 230 V AC, 34 W, IP42	Grundfos/ dodávka TG	ks	1
TIC1.1	NS141, Snímač príložný, Ni1000, 6180 ppm., -30 až 120 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
MX1.2	6455-11, Krabicová rozvodka malá (Acedur)		ks	1
M1.2	ARA639, Servopohon, AC/DC 24V, (0-10) V, 15/30/60/120 s, 6 Nm, 24 V AC/DC, 5W/2,5 W, IP41	ESBE/ Martel Energo Prešov	ks	1

Okruh ÚK2

M2	MAGNA3 65-80 F, Čerpadlo, št/st, NC/NO, 230 V AC, 22-460 W, IPX4D	Grundfos/ dodávka TG	ks	1
TIC2.1	NS141, Snímač príložný, Ni1000, 6180 ppm., -30 až 120 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
MX2.2	6455-11, Krabicová rozvodka malá (Acedur)		ks	1
M2.2	ESBE 92P, Servopohon, AC/DC 24 V, (0-10) V, (2-10) V, (0-20) mA, (4-20) mA, 60/90/120 s, 15 Nm, 24 V AC/DC, 5 VA, IP54	ESBE/ Martel Energo Prešov	ks	1

Okruh ÚK3

M3	MAGNA3 50-80 F, Čerpadlo, št/st, NC/NO, 230 V AC, 21-325 W, IPX4D	Grundfos/ dodávka TG	ks	1
TIC3.1	NS121-120, Snímač do objímky 100 mm, Ni1000, 6180 ppm. Bez jímky., -50 až 150 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
	JS130-100, Jímka nerez G1/2. Dĺžka 100 mm., -50 až 150 °C, IP65	SENSIT	ks	1

Okruh ÚK4

M4	MAGNA3 65-100 F, Čerpadlo, št/st, NC/NO, 230 V AC, 21- 613 W, IPX4D	Grundfos/ dodávka TG	ks	1
TIC4.1	NS121-120, Snímač do objímky 100 mm, Ni1000, 6180 ppm. Bez jímky., -50 až 150 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
	JS130-100, Jímka nerez G1/2. Dĺžka 100 mm., -50 až 150 °C, IP65	SENSIT	ks	1

Okruh prípravy TÚV

M8B	MAGNA1 25-80 N, Čerpadlo, 230 V AC, 9-128 W, IPX4D	Grundfos/ dodávka TG	ks	1
M8A	MAGNA3 25-80, Čerpadlo, 230 V AC, 9-124 W, IPX4D	Grundfos/ dodávka TG	ks	1
TA8	7C1.1R301.00A, Prevádzkový termostat príložný, 0-90 °C, IP 40	TG/ Regulus Prešov	ks	1
TIC8.1, TIC8.6	NS141, Snímač príložný, Ni1000, 6180 ppm., -30 až 120 °C, R, IP65	SENSIT	ks	2
TIC8.2, TIC8.3, TIC8.4, TIC8.5	NS121-420, Snímač do objímky 420 mm, Ni1000, 6180 ppm. Bez jímky., -50 až 150 °C, R, IP65	SENSIT	ks	4
	Jímka 400, Jímka 400 mm, do 400°C	Sensit/ MART-SK	ks	4

Rozdeľovač/Zberač

TIC10.1, Ti10.2	NS121-120, Snímač do objímky 100 mm, Ni1000, 6180 ppm. Bez jímky., -50 až 150 °C, R, IP65	SENSIT	ks	2
	JS130-100, Jímka nerez G1/2. Dĺžka 100 mm., -50 až 150 °C, IP65	SENSIT	ks	2

Okruh kotla K1

QM11	S10JPD1103.A6, Vypínač v škatuli, montáž na povrch, 230V/10A AC, IP54, 10A, 3 p	SEZ Krompachy	ks	1
K1	UltraGas 1000D, Plynový kondenzačný dvojkotol, modulovaný pretlakový horák, 230 V AC, Príkon: 1490 W, IP20, Tep. výkon: 97-1000 kW	Hoval/ dodávka TG	ks	1
K1	GLT-0-10V, Modul pre externé riadenia výkonu kotla 0-10V, IP20	Hoval	ks	1
K1	ZM MOD-Bus / TTT, Modul pre komunikáciu s kotlom, IP20	Hoval	ks	1
TIC11.1	NS121-120, Snímač do objímky 100 mm, Ni1000, 6180 ppm. Bez jímky., -50 až 150 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
	JS130-100, Jímka nerez G1/2. Dĺžka 100 mm., -50 až 150 °C, IP65	SENSIT	ks	1
M11.2	GR230A-7, Servopohon 40 Nm pre klapku Belimo, 230 V AC, 7 VA, IP54	Belimo	ks	1

Okruh kotla K2

QM12	S10JPD1103.A6, Vypínač v škatuli, montáž na povrch, 230V/10A AC, IP54, 10A, 3 p	SEZ Krompachy	ks	1
K2	UltraGas 1000D, Plynový kondenzačný dvojkotol, modulovaný pretlakový horák, 230 V AC, Príkon: 1490 W, IP20, Tep. výkon: 97-1000 kW	Hoval/ dodávka TG	ks	1
K2	GLT-0-10V, Modul pre externé riadenia výkonu kotla 0-10V, IP20	Hoval	ks	1
K2	ZM MOD-Bus / TTT, Modul pre komunikáciu s kotlom, IP20	Hoval	ks	1
TIC12.1	NS121-120, Snímač do objímky 100 mm, Ni1000, 6180 ppm. Bez jímky., -50 až 150 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
	JS130-100, Jímka nerez G1/2. Dĺžka 100 mm., -50 až 150 °C, IP65	SENSIT	ks	1

M12.2	GR230A-7, Servopohon 40 Nm pre klapku Belimo, 230 V AC, 7 VA, IP54	Belimo	ks	1
Výstup/Vratná kotlov				
TIC19.1, TI19.2	NS121-120, Snímač do objímky 100 mm, Ni1000, 6180 ppm. Bez jímky., -50 až 150 °C, R, IP65	SENSIT	ks	2
	JS130-100, Jímka nerez G1/2. Dĺžka 100 mm., -50 až 150 °C, IP65	SENSIT	ks	2
Havarijná signalizácia				
HA20	4FE60115, Húkačka Piráta. 230 V., 230 V AC, 40 VA, IP54	Tesla Stropkov/ VEREX-ELTO	ks	1
Teplota priestoru				
M21	HN22.XXXXXX.EKX, 230 V AC, 330 W, IP54	FläktGroup/ dodávka TG	ks	1
TIA21.1	NS111A, Snímač teploty priestorový, Ni1000, 6180 ppm, -30 až 80 °C, R, IP65	SENSIT	ks	1
Tlak				
XS22	4FN 150 84, Zásuvka nad omietku, 16A, 250V, IP44	Tesla Stropkov	ks	1
PIA22.1	MBS3000, Snímač tlaku. M20x1,5., 0-600 kPa, 4-20 mA, <30 mA, IP68	Danfoss/ MARTEL-ENERGO	ks	1
PIA22.2	MBS3000, Snímač tlaku. M20x1,5., 0-1000 kPa, 4-20 mA, <30 mA, IP68	Danfoss/ MARTEL-ENERGO	ks	1
	M20x1,5, Ventil tlakomerový skúšobný s čapom a nátrub. prípojkou, mosadz, PN 25, 200 °C		ks	2
Zaplavenie				
LA23	HRH-5, Elektródové zariadenie na DIN lištu, 24-240 V AC/DC, 2 VA, IP 40	ELKO EP/ VEREX-ELTO	ks	1
LA23.1A, LA23.1B	EP 901, Hladinová sonda, prevedenie zátka do drezu.	DATATHERM Žilina	ks	2
Plyn				
MX24.1, MX24.2	6455-11, Krabicová rozvodka malá (Acedur)		ks	2
HL24A, HL24B	511 26 02, Svetidlo žiarovkové 100W, 230 V, 100 W, IP65	Elektrosvit N. Zámky/ HAGARD:HAL	ks	2
M24	HDB/4-450, Axiálny ventilátor nevýbušný, II2G Ex d IIB T4, 230 V AC, 550 W, IP55	Elektrodesign/ dodávka TG	ks	1
YV24	BAP ST-B, Uzatvárací elektromag. ventil plynu EN 60730, prostredie obyčajné, 230 V AC, 55 VA, IP65	Armagas/ dodávka TG	ks	1
QA24.1, QA24.2	GI30N, Detektor pre zemný plyn, 12 V DC, 1 W, IP55	JTO Rožnov/ MARTEL ENERGO	ks	2
	DRZ-GI30N, Držiak pre montáž GI30N	PAUFEX	ks	2
QA24.3	GIC40N, Detektor pre kyslíčník uhoľnatý, 12 V DC, 1 W, IP55	JTO Rožnov/ MARTEL ENERGO	ks	1
Úprava vody				
XS25.1, XS25.2	4FN 150 84, Zásuvka nad omietku, 16A, 250V, IP44	Tesla Stropkov	ks	2
MX25.1	6455-11, Krabicová rozvodka malá (Acedur)		ks	1
Stop kotlov				
SB29.1, SB29.2	XALK178E, Jednotlačítkový ovládač s hlavickou typu J, 6A/240V, IP54, sp. aj rozp. jednotka	Schneider/ VEREX-ELTO	ks	2

Prístroje Eli

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
	4FN 575 130, Vypínač jednopólový nad omietku, radenie 1, 10A/250V, IP44	Tesla Stropkov	ks	5
	4FN 580 132, Prepínač sériový nad omietku, radenie 5, 10A/250V, IP44	Tesla Stropkov	ks	6
	4FN 575 135, Prepínač striedavý nad omietku, radenie 6, 10A/250V, IP44	Tesla Stropkov	ks	6
	4FN 150 84, Zásuvka nad omietku, 16A, 250V, IP44	Tesla Stropkov	ks	7
	GH232.4, Dvojzásuvka na omietku, biely kryt, 230V/16A, IP44	SEZ Dolný Kubín	ks	5
	6455-11, Krabicová rozvodka malá (Acedur)		ks	28
	LINDBY 9949023, Vonkajšie LED svetidlo nástenné so senzorom, 230V, 18W, IP65	LINDBY	ks	3
	EXIT S 1W LED, Núdzové LED svetidlo, 230V, 1W, IP65	MODUS	ks	4
	VT-15022, LED svetidlo, 2 trubice, svietivosť 4000lm, 230 V AC, 2x22W, IP65	V-TAC	ks	41
	MOIRE 9150057776, LED Stropné svetidlo, svietivosť 600 lm, 230 V AC, 6W, IP20	Philips	ks	1
	ROS11/x-32/24V, 1x16A/400 V/ 5-pól, 1x32A/400 V/ 5-pól 2x16A/230V 1x24V neistená	SEZ Dolný Kubín	ks	1
	LTN-10B-1, Istič jednopólový., 10A, Char.: B, 1 p	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	1
	LTN-16C-1, Istič 1-pólový. Vypínacia schopnosť 10 kA. 1 TE., 16A, Char.: C, 1 p	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	1
	LTN-16C-3, Istič 3 pólový., 16A, Char.: C, 3 p	OEZ/ VEREX-ELTO	ks	1
	ROS 11/FI-21, 4x230V 1x16A+1x32A/400V 5P istená	SEZ Dolný Kubín	ks	1

Kabeláž

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
	M8x1000, Tyč oceľová závitová, M8x1000mm		ks	90
	30x5 mm, Tyč oceľová plochá 11373, 30mm šírka x 5mm hrúbka		kg	20
	20x20x3, Uholník rovnoramenný 11373 (L-profil), 20x20mm, 3mm hrúbka		kg	50
	30x30x3, Uholník rovnoramenný 11373 (L-profil), 30x30mm, 3mm hrúbka		kg	100
	8 mm, Hmoždina, dodávka vrátane podložky, skrutky 8 mm		ks	180

	EM8, Kotva pre závitovú tyč EM8		ks	90
	10 mm, Hmoždina, dodávka vrátane podložky, skrutky 10 mm		ks	100
	12x150, Hmoždina, dodávka vrátane podložky, skrutky 12x150		ks	12
	CYKY-J 3x1,5, Celoplastový kábel		m	618
	CYKY-J 3x2,5, Celoplastový kábel		m	67
	CYKY-O 2x1,5, Celoplastový kábel		m	30
	CYKY-O 3x1,5, Celoplastový kábel		m	60
	CYKY-J 3x6, Celoplastový kábel		m	20
	CYKY-J 5x1,5, Celoplastový kábel		m	32
	CYKY-J 5x6, Celoplastový kábel		m	40
	CYKY-J 5x10, Celoplastový kábel		m	35
	FTP 4x2x0,5, Kábel oznamovací medený		m	60
	JYTY 2x1, Tienený kábel		m	470
	JYTY 4x1, Tienený kábel		m	239
	PEKFY 4x2x0,5, Tienený kábel		m	35
	TCEKFY D 4x2x1, Tienený kábel		m	190
	CMSM 7x0,75, Šnúra medená		m	20
	H05VV-F 2X0,75, Šnúra medená		m	48
	H05VV-F 3G0,75, Šnúra medená		m	30
	H05VV-F 4G0,75, Šnúra medená		m	90
	H05VV-F 5G0,75, Šnúra medená		m	6
	FXP16, Tvrdená plast.trubka 750Nm, vonkajší priemer 16mm		m	220
	FXP20, Tvrdená plast.trubka 750Nm, vonkajší priemer 20mm		m	200
	FXP32, Tvrdená plast.trubka 750Nm, vnút. priemer 32mm		m	40
	FXP50, Tvrdená plast.trubka 750Nm, vnút. priemer 50mm		m	20
	VRM16, Svetlosivá trubka,3m,samozhášavá,pre ľahke mechanické namáhanie, vnút. priemer 16mm		m	150
	VRM20, Svetlosivá trubka,3m,samozhášavá,pre ľahke mechanické namáhanie, vnút. priemer 20mm		m	40
	6455-11, Krabicová rozvodka malá (Acedur)		ks	5
	PG9, Plastová priechodka, fi 9		ks	25
	PG11, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou		ks	30
	PG13,5, Tesniaca vývodka s upevňovacou maticou.		ks	20
	CL 20, Príchytka pre plast. trubku FX20		ks	255
	CL 16, Príchytka pre plast. trubku FX16		ks	400
	CL 32, Príchytka pre plast. trubku FX32		ks	45
	LV 18X13, Lišta vkladacia 18x13		m	48
	LH 20X20, Lišta hranatá 20x20		m	36
	LH 40X40, Lišta hranatá 40x40		m	24
	LH 80X40, Lišta hranatá 80x40		m	18
	LVH120X40, Lišta hranatá 120x40		m	12
	120J, Štítok na označenie káblového vývodu		ks	130
	MARS 62/50, Káblový žľab plechový MARS 62/50		m	60
	Veko žľabu 62, Kryt žľabu veľ. 62		m	60
	Nosník 62, Podpera žľabu veľ. 62		ks	70
	Veko žľabu 125, Kryt žľabu veľ. 125		m	30
	Nosník 125, Podpera žľabu veľ. 125		ks	36
	MARS 125/50, Káblový žľab MARS 125/50		m	30
	Piesok pre kábelové lôžko		m3	8
	KPL 250/10 SLEP, PVC káblová platňa		m	160
	Výstražná fólia PVC		m	170

## Pospájanie a uzemnenie

Ozn.	Typ, Popis	Výrobca/Dodávateľ	MJ	Poč.
	12 mm, Hmoždina, dodávka vrátane podložky, skrutky 12 mm		ks	40
	H07V-K 6, Silový vodič		m	180
	H07V-K 10, Silový vodič		m	50
	H07V-K 16, Silový vodič		m	30
	H07V-K 50, Silový vodič		m	35
	DJ4D, Držiak zvodovej tyče		ks	3
	UZS 01, HR-svorka BERNARD		ks	50
	JP 15, Zvodová tyč bez osadenia 1500 mm		ks	3
	ISAV1000R, Izol. dišt. držiak 550 - 1000 mm, montáž na trubku, pásik 2 m		ks	3
	PV01H, HR-Podpera vedenia do muriva a na hmoždinku		ks	40
	PV24, HR-Podpera vedenia na plechové strechy, 240 mm		ks	20
	SP1, HR-svorka pripájacia pre pripojenie kovových súčiastok		ks	25
	SS m. s. p. 2sk, HR-svorka spojovacia malá s príložkou. 2SK. FÍ 8-10.		ks	45
	ST11, HR-svorka na odkvapové potrubie priemer 160-250 mm		ks	2
	SZ, HR-svorka skúšobná		ks	2
	ST03, HR-svorka na odkvapové potrubie 1		ks	3

	OBO-5015650, Ekvipotenciálna svorkovnica veľká - mostík		ks	2
	FeZn 8, FeZn 8: 1m=0,4kg		kg	12
	AlFe lano 42/7, AlFe lano 42/7: 1m=0,172kg		kg	10



## Kábelová listina

Názov	Typ	Od	Do	Popis
WS0.0	JYTY 2x1	RMS1	Ti0.0	Vonkajšia teplota
WS1	JYTY 4x1	RMS1	M1	Porucha a ovládanie čerpadla ÚK1 (rezerva)
WS1.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC1.1	Teplota vody ÚK1
WS1.2	JYTY 4x1	RMS1	M2.2	Servopohon ÚK1
WS2	JYTY 4x1	RMS1	M2	Porucha a ovládanie čerpadla ÚK2
WS2.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC2.1	Teplota vody ÚK2
WS2.2	JYTY 4x1	RMS1	M1.2	Servopohon ÚK2
WS3	JYTY 4x1	RMS1	M3	Porucha a ovládanie čerpadla ÚK3
WS3.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC3.1	Teplota vody ÚK3
WS4	JYTY 4x1	RMS1	M4	Porucha a ovládanie čerpadla ÚK4
WS4.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC4.1	Teplota vody ÚK4
WS8	H05VV-F 4G0,75	RMS1	TA8	Prehriatie TV
WS8A	JYTY 4x1	RMS1	M8A	Porucha a ovládanie čerpadla TV primár
WS8B	JYTY 4x1	RMS1	M8B	Porucha a ovládanie čerpadla TV cirkulácia
WS8.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC8.1	Teplota TV primár
WS8.2	JYTY 2x1	RMS1	TIC8.2	Teplota TV - zásobník č. 1 hore
WS8.3	JYTY 2x1	RMS1	TIC8.3	Teplota TV - zásobník č. 1 dole
WS8.4	JYTY 2x1	RMS1	TIC8.4	Teplota TV - zásobník č. 2 hore
WS8.5	JYTY 2x1	RMS1	TIC8.5	Teplota TV - zásobník č. 2 dole
WS8.6	JYTY 2x1	RMS1	TIC8.6	Teplota TV výstup
WS10.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC10.1	Teplota rozdeľovač
WS10.2	JYTY 2x1	RMS1	Ti10.2	Teplota zberač
WS11.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC11.1	Teplota výstup kotla K1
WS11.2	H05VV-F 4G0,75	RMS1	K1	Chod a porucha kotla K1
WS11.3	H05VV-F 2X0,75	RMS1	K1	Uvoľnenie blokovania kotla K1
WSGLT1	JYTY 4x1	RMS1	K1-GLT	Žiadaný výkon pre kotol K1
WS12.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC12.1	Teplota výstup kotla K2
WS12.2	H05VV-F 4G0,75	RMS1	K2	Chod a porucha kotla K2
WS12.3	H05VV-F 2X0,75	RMS1	K2	Uvoľnenie blokovania kotla K2
WSGLT2	JYTY 4x1	RMS1	K2-GLT	Žiadaný výkon pre kotol K2
WS19.1	JYTY 2x1	RMS1	TIC19.1	Teplota výstup kotlov
WS19.2	JYTY 2x1	RMS1	Ti19.2	Teplota vratná kotlov
WS20	H05VV-F 3G0,75	RMS1	HA20	Húkačka
WS21.1	JYTY 2x1	RMS1	TIA21.1	Teplota priestor kotelne
WS22.1	JYTY 2x1	RMS1	PIA22.1	Tlak v systéme ÚK
WS22.2	JYTY 2x1	RMS1	PIA22.2	Tlak studenej vody
WS23	JYTY 2x1	RMS21	LA23	Zaplavenie kotelne
WS24	CYKY-J 3x1,5	RMS1	MX24/YV24	Ventil plynu BAP
WS24A	H05VV-F 3G0,75	RMS1	HL24A	Havarijné svetlo - vyskyt plynu v kotelni
WS24B	H05VV-F 3G0,75	RMS1	HL24B	Havarijné svetlo - vyskyt plynu v kotelni
WS24.1	JYTY 4x1	MX24.1	QA24.1	Snímač CH4 nad K1
WS24.2	JYTY 4x1	MX24.1	QA24.2	Snímač CH4 nad K2
WS24.3	JYTY 4x1	RMS1	QA24.3	Snímač CO
WS24.9	JYTY 4x1	RMS1	MX24.1	Snímače CH4
WS29.1	H05VV-F 5G0,75	RMS1	SB29.1	Stop č.1 kotlov
WS29.2	CMSM 7x0,75	RMS1	SB29.2	Stop č.2 kotlov
WS99.1	PEKFY 4x2x0,5	RMS1	RMS11 - budova 2920	Komunikácia DB-Net
WS99.5	TCEKFY D 4x2x1	RMS1	RMS51 - budova 2893	Komunikácia DB-Net
WL0.0	CYKY-J 5x10	RK	RK1	Hlavný prívod do rozvádzača RK1
WL0.1	CYKY-J 3x6	RK1	RMS1	Hlavný prívod do rozvádzača RMS1
WL1	CYKY-J 3x1,5	RMS1	M1	Čerpadlo ÚK1
WL2	CYKY-J 3x1,5	RMS1	M2	Čerpadlo ÚK2
WL3	CYKY-J 3x1,5	RMS1	M3	Čerpadlo ÚK3
WL4	CYKY-J 3x1,5	RMS1	M4	Čerpadlo ÚK4
WL8A	CYKY-J 3x1,5	RMS1	M8A	Čerpadlo TV primár
WL8B	CYKY-J 3x1,5	RMS1	M8B	Čerpadlo TV cirkulácia
WL11	CYKY-J 3x1,5	RMS1	K1	Napájanie K1
WL12	CYKY-J 3x1,5	RMS1	K2	Napájanie K2
WL21	CYKY-J 5x1,5	RMS1	M21	VZT jednotka SAHARA
WL22	CYKY-J 3x1,5	RMS1	XS22.2	Zásuvka pre doplňovacie zariadenie
WL24	CYKY-J 3x1,5	RMS1	M24	Odvetrávací ventilátor
WL25	CYKY-J 3x1,5	RMS1	XS25.1-2	Zásuvka pre úpravne vody, anódovú ochranu TÚV

WL26.1	CYKY-J 3x1,5	RK1	Osvetlenie	Svetelný obvod
WL26.2	CYKY-J 3x1,5	RK1	Osvetlenie	Svetelný obvod
WL27.1	CYKY-J 3x2,5	RK1	XS27.1	1f zásuvka
WL27.2	CYKY-J 3x2,5	RK1	XS27.2	1f zásuvka
WL27.3	CYKY-J 3x2,5	RK1	XS27.3	1f zásuvka
WL28	CYKY-J 5x6	RK1	RX1	Zásuvková rozvodnica
WL29	CYKY-J 5x6	RK1	RX2	Zásuvková rozvodnica
WL28.1	CYKY-J 3x1,5	RK	Osvetlenie	Svetelný obvod obslužné priestory
WL29.1	CYKY-J 3x2,5	RK	Zásuvky I.	Zásuvkový obvod I. obslužné priestory
WL29.2	CYKY-J 3x2,5	RK	Zásuvky II.	Zásuvkový obvod II. obslužné priestory
WSBUS	PEKFY 4x2x0,5	DT1	K1	Zbernica MODBUS pre komunikáciu s kotlami HOVAL
WSDISP	FTP 4x2x0,5	RMS1	DISP	Komunikácia s dispečingom