


## D.1.2.8.2 MaR - Aparatura 25

### Technicko-obchodní specifikace

0	01/2026	Ing. M. Černík	Ing. J. Dymáček	DPS
REVIZE	DATUM	VYPRACOVAL	SCHVÁLIL	POPIS
AKCE - STAVBA	Rekonstrukce automatizace OP, RY171 – Projektová dokumentace RY161 regenerace			STUPEŇ PROJEKTU
	Objekt RY161, RY171			DPS
INVESTOR	Synthesia, a.s.			PARÉ ČÍSLO
MÍSTO	Synthesia, a.s., areál Rybitví			
ČÍSLO ZAKÁZKY	22-02-058-DZ1			
 ŠPRINC s.r.o. Pardubická 234 53352 Srch e-mail: sprinc@sprinc.cz		ČÍSLO DOKUMENTU  D.1.2.8.2 - 05		REVIZE  0

[illegible]

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b>Rozvaděč DT25</b>					
	1	ks	Skříň dvoukřídlá s montážní deskou (2000x1200x400)	SE 5843600	Rittal
	1	kpt	Podstavec 200 mm přední/zadní díl	8660025	Rittal
	1	kpt	Podstavec 200 mm boční díl	8660041	Rittal
	1	kpt	Příslušenství ke skříni		
	1	ks	Kapsa na dokumentaci		
	1	kpt	Lišta DIN 35x7,5		
	1	kpt	Rozbočovací můstky (sběrný)		
	1	kpt	Rozvaděčový kabelový žlab		
	1	kpt	Propojovací vodiče		
	1	kpt	Hadice pro vedení kabelů, držáky hadice		
			Popis rozvaděčů a přístrojů, vodičů		
			Drobný instalační a spojovací materiál nespecifikovaný		
-X1	1	ks	Svorka 4 mm <sup>2</sup>	WDU 4	Weidmüller
	1	ks	Svorka 4 mm <sup>2</sup> - modrá	WDU 4 BL	Weidmüller
	2	ks	Svorka zemnicí 4 mm <sup>2</sup>	WPE 4	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
-SQ1	1	ks	Vypínač otočný 20 A	VC0F1	Schneider Electric
-FV1	1	ks	Přepětová ochrana typ 3	DA-275-DJ25	SALTEK
-L	1	ks	Rozbočovací můstek	A 12-F2	ELEMAN
-N	1	ks	Rozbočovací můstek	N 12-F2	ELEMAN
-PE	1	ks	Rozbočovací můstek	PE 12-F2	ELEMAN

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
-F2	1	ks	Jistič	LTN-6C-1	OEZ Letohrad
-ST2	1	ks	Termostat	IUK08566--	Schrack Technik
-EV2	1	ks	Ventilátor PF22000, krytí IP54,230VAC	IUKNF2523A	Schrack Technik
			Výstupní filtr PFA2000, krytí IP54	IUKNE250--	Schrack Technik
-F3	1	ks	Jistič 1-pólový, 6A, char. B	LTN-6B-1	OEZ Letohrad
-EL3	1	ks	Svítlidlo do rozvaděče	81105	Murrelektronik
-F4	1	ks	Jistič 1-pólový, 10A, char. B	LTN-10B-1	OEZ Letohrad
-XS4	1	ks	Zásuvka soklová 230V/16A	ZSE-06	OEZ Letohrad
-F5.1	1	ks	Jistič 1-pólový, 10A, char. C	LTN-10C-1	OEZ Letohrad
U5	1	ks	Napájecí zdroj 1-fázový, 24 VDC, 20 A	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	PHOENIX CONTACT
-F5.2	1	ks	Jistič 2-pólový, 20A, char. C, DC	LTN-UC-20C-2	OEZ Letohrad
-FU5.01÷FU5.12	12	ks	Svorková pojistka s LED	ZSI 2.5/LD 28AC	Weidmüller
			Pojistka 5x20, F 4A		
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
-FU6.01÷FU6.10	10	ks	Svorková pojistka s LED	ZSI 2.5/LD 28AC	Weidmüller
			Pojistka 5x20, F 4A		
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
-G6.01÷-G6.05	4	ks	Modul napájení a chybových hlášení RNF22	RNF22-AAB	Endress+Hauser

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
-FU7.1, FU7.2	2	ks	Pojistkový odpojovač 1-pólový	OPVP10-1N	OEZ Letohrad
	2	ks	Pojistka válcová 1A gG		
-TR7	1	ks	Oddělovací transformátor 230/230V, 160 VA	RJN 160	SVED elektro s.r.o.
<b>Pohony</b>					
HCA25041- FU1÷HCA25060B-	6	ks	Svorková pojistka s LED	ZSI 2.5/LD 250AC	Weidmüller
			Pojistka 5x20, F 2A		
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
HCA25041- KA1÷HCA25060B-	6	ks	Relé 230V AC, 2x CO kontakt	46.52.8.230.0040	Finder
			Včetně patice, popisovacího štítku, LED modulu, spony		
HCA25041- KA2÷HCA25060B-	6	ks	Relé 24V DC, 2x CO kontakt	46.52.9.024.0040	Finder
			Včetně patice, popisovacího štítku, LED modulu, spony		
HCA25041- X1÷HCA25060B-X1	30	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová	ZDU2,5	Weidmüller
	6	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, zemnicí	ZPE2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
HCA25042-FU2	1	ks	Svorková pojistka s LED	ZSI 2.5/LD 28AC	Weidmüller
			Pojistka 5x20, T 0,5A		
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
HCA25042-G1	1	ks	Analogový převodník 5A/20mA	OMX 39DC	Orbit Merret

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
HCA25042-X2	2	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová	ZDU2,5	Weidmüller
	1	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, zemní	ZPE2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
<b>Uzavírací pneumatické ventily</b>					
HCA25045-F1÷HCA25065-F1	14	ks	Jistič 1+N-pólový, 2A, char. C	LTN-2C-1N	OEZ Letohrad
	14	ks	Pomocný spínač	PS-LT-1100	OEZ Letohrad, s.r.o.
HCA25045-KA1÷HCA25065-KA1	14	ks	Relé 24V DC, 2x CO kontakt	46.52.9.024.0040	Finder
			Včetně patice, popisovacího štítku, LED modulu, spony		
HCA25045-G1÷HCA25065-G1	14	ks	Oddělovací spínací zesilovač Ex ia, pružinové svorky, 2 kanál	RLN22-8M2B+PA	Endress+Hauser
			včetně napájecího sběrnicevého konektoru		
HCA25045-F1÷HCA25045-F2	2	ks	Svorková pojistka s LED	ZSI 2.5/LD 28AC	Weidmüller
			Pojistka 5x20, F 2A		
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
HCA25045-X1÷HCA25065-X1	28	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup>	WDU 2,5	Weidmüller
	14	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , modrá	WDU 2,5 BL	Weidmüller
	14	ks	Svorka zemní 2,5 mm <sup>2</sup>	WPE 2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
HCA25045-X2÷HCA25065-X2	56	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, modrá	ZDU2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
HCA25045-X3	5	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup>	WDU 2,5	Weidmüller
	1	ks	Svorka zemnicí 2,5 mm <sup>2</sup>	WPE 2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
HCA25045-X4	5	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup>	WDU 2,5	Weidmüller
	1	ks	Svorka zemnicí 2,5 mm <sup>2</sup>	WPE 2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
<b>Siréna</b>					
HA25000-K1	1	ks	Relé 24V DC, 2x CO kontakt	46.52.9.024.0040	Finder
			Včetně patice, popisovacího štítku, LED modulu, spony		
HA25000-P1	1	ks	Houkačka 24V	171281	Eaton
HA25000-F1	1	ks	Svorková pojistka s LED	ZSI 2.5/LD 28AC	Weidmüller
			Pojistka 5x20, T 0,5A		
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
<b>Měření teploty</b>					
TIRAH25002-G1÷T25007-G1	5	ks	iTEMP TMT72, převodník teploty HART, Pt100, 4-vodič	TMT72-AAA2BAAA1	Endress+Hauser
			Včetně kalibračního listu, rozsah viz. bližší specifikace		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
TIRAH25002-X1÷T25007-X1	20	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová	ZDU2,5	Weidmüller
	10	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, zemní	ZPE2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
<b>Měření hladiny</b>					
LIAHL25031A-G1÷L25701-G1	6	ks	Měřicí převodník Ex ia, vstup 4-20 mA, pružinové svorky, 1 kanál	RN22-8L1B+PA	Endress+Hauser
			včetně napájecího sběrnicevého konektoru		
LIAHL25031A-X1÷L25701-X1	12	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, modrá Ex ia	ZDU2,5 BL	Weidmüller
	6	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, zemní	ZPE2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
<b>Měření tlaku</b>					
PIC25010-G1÷P25012-G1	3	ks	Měřicí převodník Ex ia, vstup 4-20 mA, pružinové svorky, 1 kanál	RN22-8L1B+PA	Endress+Hauser
			včetně napájecího sběrnicevého konektoru		
PIC25010-X1÷P25012-X1	6	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, modrá Ex ia	ZDU2,5 BL	Weidmüller
	3	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, zemní	ZPE2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
<b>Vážení</b>					
WI25040-FU1	1	ks	Svorková pojistka s LED	ZSI 2.5/LD 28AC	Weidmüller
			Pojistka 5x20, T 0,5A		
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		



OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
WI25040-G1	1	ks	Převodník pro tenzometry	DGTPAN	Dini Argeo
WI25040-G2	1	ks	Zenerova bariéra	ZBA1S	Dini Argeo
<b>Regulační pneu ventily</b>					
HCA250008-G1÷HCA25069-G1	5	ks	Oddělovač analogových signálů Ex ia, výstup 4-20 mA, pružinové svorky, 1 kanál	RNO22-8M1B+PA	Endress+Hauser
			včetně napájecího sběrnicevého konektoru		
HCA26008-X1÷HCA26069-X1	10	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, modrá Ex ia	ZDU2,5	Weidmüller
	5	ks	Svorka 2,5 mm <sup>2</sup> , pružinová, zemnicí	ZPE2,5	Weidmüller
			Příslušenství ke svorkám bočnice, zarážky, štítky		
<b>Řídicí systém - PLC</b>					
A1.00	1		Interface modul ET 200SP, IM155-6PN/2 HF	6ES7155-6AU01-0CN0	Siemens
A1.02÷A1.05	4		Digital input ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1	6ES7131-6BH01-0BA0	Siemens
A1.06÷A1.07	2		Digital output ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, PU 1	6ES7132-6BH01-0BA0	Siemens
A1.08÷A1.10	3		Analog Input ET 200SP, AI 8XI 2-/4-Wire Basic	6ES7134-6GF00-0AA1	Siemens
A1.11÷A1.12	2		Analog Output ET 200SP, AQ 4xU/I ST	6ES7135-6HD00-0BA1	Siemens
-SW25	1	ks	Switch	6GK5208-0GA00-2AC2	Siemens
<b>Dozbrojení rozvaděče RM</b>					
	1	kpt	Propojovací vodiče		
			Popis rozvaděčů a přístrojů, vodičů		
			Drobný instalační a spojovací materiál nespecifikovaný		
	1	ks	Měřicí transformátor proudu závitového provedení 15A/5A	MBS WSK 30	MBS

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b>Operátorské pracoviště</b>					
OP25	1	kpt	Průmyslová počítačová sestava v bezventilátorovém provedení PC 16GB RAM a více, 1TB HD a více, Win 11 Professional, výstup pro 2 monitory		
	1	kpt	klavesnice, myš		
	2	ks	27" FHD LCD monitor		
	1	kpt	Vizualizační software Reliance 4 Control Server nad 10 000 bodů		
	1	kpt	Komunikační driver Modbus		
	1	kpt	Komunikační driver Siemens		
			Včetně licenci WINDOWS, další		
	1	ks	4 zásuvky 230V / 16A, s přepětovou ochranou		
	1	ks	Stůl pro umístění OP, rozměr 850 x 1000 x 1600 (v x š x d), deska lamino síla 22mm, ocelová konstrukce - dále viz požadavky objednatele		
	1	ks	Kancelářské křeslo, pojízdné, nosnost 150kg		
<b>Elektroinstalační materiál</b>					
HCA25045-MS1	1	ks	Ovládací nevýbušná skříň Ex, 1xNC, NO, 1xLED 24VDC, POPISKY ZAVŘÍT, OTEVŘÍT, OTEVŘENO, včetně kabelových vývodů	X20SA1 V103	Generi
HCA25045-MS2	1	ks	Ovládací nevýbušná skříň Ex, 1xNC, NO, 1xLED 24VDC, POPISKY ZAVŘÍT, OTEVŘÍT, OTEVŘENO, včetně kabelových vývodů	X20SA1 V103	Generi

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b>Polní instrumentace</b>					
<b>TEPLOTA</b>					
TIRAH25002	1	ks	Snímač teploty do jímky Pt100 4-vodič, přesnost B, délka 2500mm, hlavice Al, IP 68, s keramickou svorkovnicí o průměru 42 mm, zalité vývody (dle NAMUR), vložka 6/8 mm, nástavek 145mm, procesní připojení M20x1,5, provedení (Ex) II 2G Ex db IIC T6...Tx°C Gb, vývodka Ex d M20x1,5 pro kabel 7-12mm, kalibrace, nerezový štítek	T1070 06 F2 J13 L2500 H6 S5 D5 N145 P3 ED/ET KME2 KTE31a BZS	JSP Jičín
	1	ks	Teploměřová jímka válcová k zašroubování, průměr 14mm/vývrt 9mm, vnitřní závit M20x1,5, procesní připojení M27x2, délka 2500mm, materiál 1.4571	WT70C 01 V900 Z01 P02 L2500 M04	JSP Jičín
	1	ks	Návarek teploměrový M27x2 včetně těsnění		
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, těsnění, spoj. mat., atd.)		
TIC25003	1	ks	Snímač teploty do jímky Pt100 4-vodič, přesnost B, délka 250mm, hlavice Al, IP 68, s keramickou svorkovnicí o průměru 42 mm, zalité vývody (dle NAMUR), vložka 6/8 mm, nástavek 145mm, procesní připojení M20x1,5, provedení (Ex) II 2G Ex db IIC T6...Tx°C Gb, vývodka Ex d M20x1,5 pro kabel 7-12mm, kalibrace, nerezový štítek	T1070 06 F2 J13 L250 H6 S5 D5 N145 P3 ED/ET KME2 KTE31a BZS	JSP Jičín
	1	ks	Teploměřová jímka válcová k zašroubování, průměr 14mm/vývrt 9mm, vnitřní závit M20x1,5, procesní připojení M27x2, délka 250mm, materiál 1.4571	WT70C 01 V900 Z01 P02 L250 M04	JSP Jičín
	1	ks	Návarek teploměrový M27x2 včetně těsnění		
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, těsnění, spoj. mat., atd.)		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
TI25004	1	ks	Snímač teploty do jímky Pt100 4-vodič, přesnost B, délka 400mm, hlavice Al, IP 68, s keramickou svorkovnicí o průměru 42 mm, zalité vývody (dle NAMUR), vložka 6/8 mm, nástavek 145mm, procesní připojení M20x1,5, provedení (Ex) II 2G Ex db IIC T6...Tx°C Gb, vývodka Ex d M20x1,5 pro kabel 7-12mm, kalibrace, nerezový štítek	T1070 06 F2 J13 L400 H6 S5 D5 N145 P3 ED/ET KME2 KTE31a BZS	JSP Jičín
	1	ks	Teploměřová jímka válcová k zašroubování, průměr 14mm/vývrt 9mm, vnitřní závit M20x1,5, procesní připojení M27x2, délka 400mm, materiál 1.4571	WT70C 01 V900 Z01 P02 L400 M04	JSP Jičín
	1	ks	Návarek teploměrový M27x2 včetně těsnění		
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, těsnění, spoj. mat., atd.)		
<b>HLADINA</b>					
LIAHL25031A	1	ks	Bezkontaktní radarový snímač hladiny, ATEX 1/2G Ex ia, 4-20 mA HART, displej, hliník hlavice, trychtýřová anténa 80mm, příruba DN80 PN10/16, čeština, Bluetooth, ochranná stříška, nerezový štítek	FMR52-BBACCABPCGK+ARNFPBZ1	Endress+Hauser s.r.o.
			Úprava procesního připojení (hrdlo, příruba, těsnění, spoj. mat., atd.)		
LIAHL25031B	1	ks	Snímač tlaku DMK 331P relativní, 0-40kPa, Ex ia 4-20 mA, 0,5 % kalibrace, Konektor DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65), G1-1/2" čelní 316L membrána, silikonový olej, těsnění viton FFKM	DMP 331P 500-J040-E-5-100-Z33-1-7-1-000	BD SENSORS s.r.o.
	1	ks	Příruba DN100/PN40 se závitem G1-1/2", materiál nerez		
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, těsnění, spoj. mat., atd.)		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
LIAH25034	1	ks	Kapacitní snímač hladiny, Ex ia, PTFE, G3/4", hlavice 316L, délka sondy 500mm včetně vývodky M20x1,5	FMI51-H1B(500)GDJB1A1A+1	Endress+Hauser s.r.o.
	1	kpt	Úprava procesního připojení (hrdlo, příruba, těsnění, spoj. mat., atd.)		
LIC25701	1	ks	Plovákový hladinoměr	MBA-515-6Ex NIVOTRACK	NIVELCO BOHEMIA s.r.o.
			magnetostrikční snímač hladiny - kompaktní místní zobrazení: ano, displej SAP-300-0 programování: pomocí displeje SAP-300-0 plovák: uvedeno níže, samostatná položka vodící element: trubice délka vnoření: 1500 mm materiál smáčených částí: DIN 1.4571, 1.4404 materiál hlavice: lakovaná hliníková slitina napájení: 10,5...36 V DC, 2 vodič výstup: 4...20 mA rozlišení: 1 mm procesní připojení: 1" BSP závit elektrické připojení: 2x M20x1,5 stupeň krytí: IP 67 pracovní teplota: -40...90 °C pracovní tlak: max. 25 bar ex značení: ATEX Ex II 1 G Ex ia IIB T6...T5		
	1	ks	náhradní plovák pro NIVOTRACK materiál: korozivzdorná ocel rozměry: 54x60 mm m/V: 1,14 pro rozsah 1/1,28 g/cm	MBA-505-2X-035-10 NIVOTRACK	NIVELCO BOHEMIA s.r.o.
			Úprava procesního připojení (hrdlo, příruba, těsnění, spoj. mat., atd.)		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b><u>TLAK</u></b>					
PIC25010	1	ks	Snímač tlaku DMK 331P relativní, -1 - 0 bar, Ex ia 4-20 mA, 0,5 % kalibrace, Konektor DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65), M20x1,5 čelní 316L membrána, silikonový olej, těsnění viton FFKM	DMP 331P 500 X102 E T 100 D04 1 7 1 000	BD SENSORS s.r.o.
	1	ks	Manometrový ventil M20x1,5, materiál nerez		
	1	kpt	Manometrové příslušenství (kondenzační smyčka, návarek, apod.), materiál nerez		
<b><u>VÁŽENÍ</u></b>					
WIO9040	3	ks	Snímač zatížení, rozsah 15000kg	CPX15000	DINI ARGEO
	1	ks	Sjednocovací krabice pro tenzometrické snímače, vhodná do prostředí s nebezpečím výbuchu plynů nebo prachů, Rozměry: 190x130x45mm, nerez, IP66,	JB4QAI	DINI ARGEO
	1	kpt	Montážní příslušenství pro tenzometrické snímače		
<b><u>UZAVÍRACÍ PNEUMATICKÉ VENTILY</u></b>					
<b><u>Dimenze DN25</u></b>					
HCA25047, HCA25048, HCA25061A, HCA25061B	4	ks	Přírubový kulový kohout DN25/PN10/16/25/40 EN1092-1, materiál 1.4408, těsnění PTFE,	ARKHL51032/25+MD17	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	4	ks	Pneupohon jednočinný NC, připojení NAMUR G1/4" + škrticí deska, pružina 4bary	EB08SYS40CD17_L+DROS	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	4	ks	El.mag. ventil 3/2, cívka 230VAC, Ex mb, tD, kabel 3m včetně nástrčného šroubení a tlumičů hluku	HENA14B230~/EX_L+3K	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	4	ks	Skříň koncových spínačů, OT./ZAV., ATEX Ex ia, IP66, přímá montáž na pohon	SBUATEX+NCB2-V3-N0	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	4	ks	Svorkovnicová skříň do Ex prostředí včetně vývodek	X20X1 MaR01	GENERI
	4	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, trubka bezešvá, redukce, těsnění, spoj. mat., atd.)		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<u>Dimenze DN40</u>					
HCA25049, HCA25050, HCA25063, HCA25064, HCA25065	5	ks	Přírubový kulový kohout DN40/PN10/16/25/40 EN1092-1, materiál 1.4408, těsnění PTFE,	ARKHL51032/40+MD17	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	5	ks	Pneupohon jednočinný NC, připojení NAMUR G1/4" + škrticí deska, pružina 4bary	EB10SYS40DE17_L+DROS	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	5	ks	El.mag. ventil 3/2, cívka 230VAC, Ex mb, tD, kabel 3m včetně nástrčného šroubení a tlumičů hluku	HENA14B230~/EX_L+3K	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	5	ks	Skříň koncových spínačů, OT./ZAV., ATEX Ex ia, IP66, přímá montáž na pohon	SBUATEX+NCB2-V3-N0	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	5	ks	Svorkovnicová skříň do Ex prostředí včetně vývodek	X20X1 MaR01	GENERI
	5	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, trubka bezešvá, redukce, těsnění, spoj. mat., atd.)		
<u>Dimenze DN50</u>					
HCA25051	1	ks	Přírubový kulový kohout DN50/PN10/16/25/40 EN1092-1, materiál 1.4408, těsnění PTFE,	ARKHL51032/50+MD17	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	1	ks	Pneupohon jednočinný NC, připojení NAMUR G1/4" + škrticí deska, pružina 4bary	EB10SYS40DE17_L+DROS	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	1	ks	El.mag. ventil 3/2, cívka 230VAC, Ex mb, tD, kabel 3m včetně nástrčného šroubení a tlumičů hluku	HENA14B230~/EX_L+3K	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	1	ks	Skříň koncových spínačů, OT./ZAV., ATEX Ex ia, IP66, přímá montáž na pohon	SBUATEX+NCB2-V3-N0	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	1	ks	Svorkovnicová skříň do Ex prostředí včetně vývodek	X20X1 MaR01	GENERI
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, trubka bezešvá, redukce, těsnění, spoj. mat., atd.)		





OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<u>Dimenze DN100</u>					
HCA25045	1	ks	Dnový ventil stávající		
	1	ks	Pneumatický pohon Samson typ 3271 s ručním kolem Pneumatický pohon Samson typ 3271, s ručním kolem na vrchu pohonu, pracovní zdvih 15 mm, bez pomocné energie otevírá; plocha pohonu 750 cm2, sestava pružin standardní, materiál membrány NBR; materiál tělesa pohonu 1.0976/1.0982, pneumatické napojení G 3/8", počet připojení 1x; řídící médium vzduch, materiál propojovací svorky 1.4301, jmenovitá síla pohonu 1,9...3,1 bar (pracovní 1,9...2,5 bar); materiál táhla pohonu nerez ocel, průměr ručního kola 315 mm, materiál šedá litina; provedení pohonu standardní, teplota okolí -35...90°C		DLOUHY TECHNOLOGY s.r.o.
	1	ks	Snímač koncových poloh Samson 4747 Snímač koncových poloh 4747; provedení do Ex prostředí II 2G Ex ia IIC T6 Gb, II 2D Ex ia IIC T85°C Db IP66, II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66; funkce koncových spínačů NC; 2 indukční snímače NCB2-V3-NO, otočný úhel 100°; elektrické připojení M20 x 1,5 IP66; materiál tělesa hliník, povolená teplota okolí -25...80°C		DLOUHY TECHNOLOGY s.r.o.
	1	ks	Montážní sada pro snímač koncových poloh 4747 Montážní sada pro snímač koncových poloh 4747 dle NAMUR IEC 60534-6 pro maximální zdvih 200 mm		DLOUHY TECHNOLOGY s.r.o.
	1	ks	El.mag. ventil 3/2, cívka 230VAC, Ex mb, tD, kabel 3m včetně nástrčného šroubení a tlumičů hluku	HENA14B230~/EX_L+3K	EBRO ARMATUREN s.r.o.
	1	ks	Svorkovnicová skříň do Ex prostředí včetně vývodek	X20X1 MaR01	GENERI
	1	kpt	Montážní materiál		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b>REGULAČNÍ PNEUMATICKÉ VENTILY</b>					
H25008	1	ks	Dvoucestný ventil přímý DN50 PN16, uhlíková ocel, kvs 40m <sup>3</sup> /h, ucpávka Expandovaný grafit, char. Lineární, těsnění kov -kov, provedení Ex	RV220 PHA 1115 L1 16/140-050Ex	LDM
	1	ks	Pneumatický pohon typ 2112-30, napájecí tlak 4bar, funkce NO, havarijní funkce	P2-0K-BM1 (A256)	LDM
	1	ks	E/P převodník, vstup 4-20 mA, Ex provedení	SRD991	LDM
	1	ks	Redukční stanice	FRS02	LDM
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, trubka bezešvá, redukce, těsnění, spoj. mat., atd.)		
H25010	1	ks	Dvoucestný ventil přímý DN25 PN16, Austenit. nerez. ocel 1.4581 (GX5CrNiMoNb19-11-2), kvs 6,3m <sup>3</sup> /h, ucpávka Expandovaný grafit, char. Lineární, těsnění kov -kov, provedení Ex	RV230 PHF 1815 L2 16/140-025Ex	LDM
	1	ks	Pneumatický pohon typ 2109, napájecí tlak 4bar, funkce NC, havarijní funkce	P2-0K-VL2 (A252)	LDM
	1	ks	E/P převodník, vstup 4-20 mA, Ex provedení	SRD991	LDM
	1	ks	Redukční stanice	FRS02	LDM
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, trubka bezešvá, redukce, těsnění, spoj. mat., atd.)		
H25022	1	ks	Dvoucestný ventil přímý DN40 PN16, uhlíková ocel, kvs 25m <sup>3</sup> /h, ucpávka Expandovaný grafit, char. Lineární, těsnění kov -kov, provedení Ex	RV220 PHF 1115 L1 16/220-040Ex	LDM
	1	ks	Pneumatický pohon typ 2109, napájecí tlak 4bar, funkce NC, havarijní funkce	P2-0K-VL2 (A252)	LDM
	1	ks	E/P převodník, vstup 4-20 mA, Ex provedení	SRD991	LDM
	1	ks	Redukční stanice	FRS02	LDM
	1	kpt	Úprava procesního připojení (příruba, trubka bezešvá, redukce, těsnění, spoj. mat., atd.)		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b>Kabely</b>					
	1270	m	CYKY-J 3x1,5		
	500	m	LiYCY-BL 2x1		
	680	m	JYTY-J 7x1		
	90	m	Re-2X(St)Yv PiMF 4x2x0,75		
	1520	m	LiYCY-BL 4x1		
			Drobný instalační a spojovací nespecifikovaný materiál		
			Vodič H07V-K		
	1	kpt	Lisovací oka		
	1	kpt	Štítky kabelové, mat. nerez		
	1	kpt	Štítky na označení zařízení (přístrojů)		
	1	kpt	Bezpečnostní štítky a tabulky		
<b>Kabelové trasy (nerezový materiál)</b>					
			Kabelové trasy jsou řešeny v samostatné části D.2.2.2		
<b>Demontážní práce</b>					
			Demontáž stávající vyzbroje panelu MaR		
			Demontáž stávající kabeláže		
			Demontáž stávajících kabelových tras		
			Demontáž stávajících uzavíracích armatur určených pro výměnu		
			Demontáž stávajících regulačních armatur určených pro výměnu		
			Demontáž stávajících měřicích prvků v provozu určených pro výměnu		
			Likvidace odpadů vzniklých při demontáži		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b>Ostatní práce</b>					
	10	m <sup>2</sup>	Osazení nových plechů pro zakrytování panelů MaR ze strany obsluhy na velínu včetně vhodné povrchové úpravy		
	1	kpt	Nahrazení stávajících technologických schémat novými schématy ve velíně - dle aktuálního stavu technologie		
	1	kpt	Úprava nosné konstrukce stávajících panelu MaR		
	1	kpt	Úprava potrubí pro montáž nových uzavíracích armatůr		
	1	kpt	Úprava potrubí pro montáž nových regulačních armatůr		
	1	kpt	Úprava procesních připojení pro nové snímače MaR		
<b>SW práce</b>					
	1	kpt	Vytvoření vizualizačního SW v prostředí RELIANCE		
	1	kpt	Vytvoření SW pro řídicí systém SIMATIC		
	1	kpt	Uvedení řídicího systému do provozu včetně zaregulování		
	1	kpt	Připojení ASŘTP do podnikové sítě přes OPC server		
<b>Ostatní služby</b>					
			Vedení projektu, inženýring		
			Koordinace postupu prací s ostatními dodavateli		
			Nastavení přístrojů a zařízení, protokoly o nastavení		
			Likvidace odpadů vzniklých při montáži		
			Individuální zkoušení		
			Uvedení do provozu, zaregulování		
			Komplexní vyzkoušení		
			Zaškolení obsluhy		
			Doprava		
			Vedlejší náklady		
			Zajištění odborného stanoviska TIČR		

OZNAČENÍ	POČET	JEDNOTKA	POPIS	TYP	VÝROBCE
<b>Dokumentace, zkoušky, revize</b>					
			Vypracování výrobní dokumentace		
			Vypracování návodu pro obsluhu		
			Kompletace technické dokumentace		
			Vypracování projektové dokumentace skutečného stavu		
			Provedení revize elektrické instalace		
			Vypracování revizní zprávy		