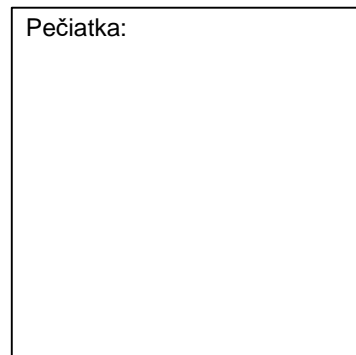


REALIZAČNÝ PROJEKT


Pečiatka:



VÝKAZ VÝMER

Stavebný objekt:	SO-01 PRESTAVBA ŠPORTOVEJ HALY
Časť dokumentácie:	E1-12 -Meranie a regulácia

Autor architektonického riešenia: ing. arch. Jozef Hrozenský, PhD.

Názov a miesto stavby:	PRESTAVBA ŠPORTOVEJ HALY BERNOLÁKOVA ULICA TOPOĽČANY	 Architektonická kancelária Adresa: Župné nám. č. 7 949 01 Nitra Slovakia tel: 0903 226 185	
Objednávateľ:	Mesto Topoľčany		
Stupeň projektu:	Realizačný projekt		
Zodpovedný projektant:	Ing. Ján Holos 	Dátum:	02/2018
Projektant:	Ing. Jozef Gregor  ; Katarína Malová	Profesia:	MERANIE A REGULÁCIA

Umiest.	Položka	Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.
Prvky poľa						
					DTV1	
					VZT 1.1	
	1.1.T1-3	3	ks	QAM2120.200	Snímač teploty kanálový, -50÷80°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
	1.1.TH1-2	2	ks	QFA2060	Izbový snímač relatívnej vlhkosti a teploty, rozsah 0÷95% a 0÷50°C, presnosť ±3%, výstupný signál 0-10V, napájanie 24V~, 50Hz, IP54	D+M
	1.1.Q1	1	ks	QPM2100	Kanálový snímač kvality vzduchu s bezúdržbovým meracím prvkom CO ₂ , napájanie 24V~, 50Hz, výstupný signál 0-10V, IP54	D+M
	1.1.Y1	1	ks		Ventil ohrievača (viď projekt ÚK), spolu so servopohonom, napájanie 24V~, 50Hz, ovládanie 0-10V, STROJNÁ DODÁVKA	
	1.1.TZ1	1	ks	QAF81.6	Protimrazový termostat, -5÷15°C, 6m kapilára	D+M
	1.1.TZ1	1	ks	AQM63.2	Sada úchytiak kapilár pre QAF	D+M
	1.1.TZ2	1	ks	QAD22	Snímač teploty príložný, -30÷130°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
	1.1.Pd1,2	2	ks	QBM81-3	Spínač tlakovej diferencie pre filter, 20÷300Pa	D+M
	1.1.KL1,2	2	ks	GCA161.1E	Elektrický servopohon pákový, 16 Nm, napájanie 24 V~, 50 Hz, ovládanie 0-10V, s havarijnou funkciou	D+M
	1.1.KL3	1	ks	GEB161.1E	Elektrický servopohon pákový, 15 Nm, napájanie 24 V~, 50 Hz, ovládanie 0-10V, bez havarijnej funkcie	D+M
	1.1.ST	1	ks		Dvojpolohový prepínač (vyšpecifikovaný v rozvážači)	-
	1.1.POR	1	ks		Signálka (vyšpecifikované v rozvážači)	-
	1.1.POT	1	ks		Tlačidlo (vyšpecifikované v rozvážači)	-
					SPOLU - prvky:	
					DTV2	
					VZT 1.2	
	1.2.T1-3	3	ks	QAM2120.200	Snímač teploty kanálový, -50÷80°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
	1.2.TH1-2	2	ks	QFA2060	Izbový snímač relatívnej vlhkosti a teploty, rozsah 0÷95% a 0÷50°C, presnosť ±3%, výstupný signál 0-10V, napájanie 24V~, 50Hz, IP54	D+M
	1.2.Q1	1	ks	QPM2100	Kanálový snímač kvality vzduchu s bezúdržbovým meracím prvkom CO ₂ , napájanie 24V~, 50Hz, výstupný signál 0-10V, IP54	D+M
	1.2.Y1	1	ks		Ventil ohrievača (viď projekt ÚK), spolu so servopohonom, napájanie 24V~, 50Hz, ovládanie 0-10V, STROJNÁ DODÁVKA	
	1.2.TZ1	1	ks	QAF81.6	Protimrazový termostat, -5÷15°C, 6m kapilára	D+M
	1.2.TZ1	1	ks	AQM63.2	Sada úchytiak kapilár pre QAF	D+M
	1.2.TZ2	1	ks	QAD22	Snímač teploty príložný, -30÷130°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
	1.2.Pd1,2	2	ks	QBM81-3	Spínač tlakovej diferencie pre filter, 20÷300Pa	D+M
	1.2.KL1,2	2	ks	GCA161.1E	Elektrický servopohon pákový, 16 Nm, napájanie 24 V~, 50 Hz, ovládanie 0-10V, s havarijnou funkciou	D+M
	1.2.KL3	1	ks	GEB161.1E	Elektrický servopohon pákový, 15 Nm, napájanie 24 V~, 50 Hz, ovládanie 0-10V, bez havarijnej funkcie	D+M
	1.2.ST	1	ks		Dvojpolohový prepínač (vyšpecifikovaný v rozvážači)	-
	1.2.POR	1	ks		Signálka (vyšpecifikované v rozvážači)	-
	1.2.POT	1	ks		Tlačidlo (vyšpecifikované v rozvážači)	-
					SPOLU - prvky:	
					DTOST	
					01.TCA-H,L : Regulácia teploty výmenník ÚK	
	1.01	1	ks	QAE2120.015	Snímač teploty ponorný vrátane ochrannej rúrky G1/2", dĺžka snímača 150mm, -30÷130°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
	1.02	1	ks		Ventil (viď projekt ÚK), spolu so servopohonom, napájanie 24V~, 50Hz, ovládanie 0-10V, STROJNÁ DODÁVKA	
					02.TCA-H,L : Regulácia teploty výmenník TUV	
	2.01	1	ks	QAE2120.015	Snímač teploty ponorný vrátane ochrannej rúrky G1/2", dĺžka snímača 150mm, -30÷130°C, LG-Ni1000, IP42	D+M

2.02	1 ks		Ventil (viď projekt ÚK), spolu so servopohonom, napájanie 24V~, 50Hz, ovládanie 0-10V, STROJNÁ DODÁVKA	
			03.PCA-H,L : Regulácia tlaku v systéme	
3.01	1 ks	QBE2003-P6	Snímač tlaku, rozsah 0,6MPa, napájanie 24VAC alebo 18÷33VDC, výstupný signál 0-10V, montáž osadením	D+M
3.02	1 ks		Solenoid, napájanie 230V~, 50Hz, ovládanie 0/I	D+M
			04.TCA-H,L : Ekvitermická regulácia teploty ÚK	
4.01	1 ks	QAC22	Snímač vonkajšej teploty, -50÷70°C, LG-Ni1000, IP54	D+M
4.02A	1 ks	QAE2120.015	Snímač teploty ponorný vrátane ochrannej rúrky G1/2", dĺžka snímača 150mm, -30÷130°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
2.02B	1 ks		Ventil (viď projekt ÚK), spolu so servopohonom, napájanie 24V~, 50Hz, ovládanie 0-10V, STROJNÁ DODÁVKA	
4.03A	1 ks	QAE2120.015	Snímač teploty ponorný vrátane ochrannej rúrky G1/2", dĺžka snímača 150mm, -30÷130°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
2.03B	1 ks		Ventil (viď projekt ÚK), spolu so servopohonom, napájanie 24V~, 50Hz, ovládanie 0-10V, STROJNÁ DODÁVKA	
4.04	1 ks		Trojpolohový prepínač (vyšpecifikovaný v rozvážači)	-
			05.HCA-O : Ovládanie a signalizácia chodu čerpadiel ÚK a TÚV	
			06.TPI : Sledovanie prevádzkových teplôt a tlakov	
6.01-2	2 ks	QAE2120.015	Snímač teploty ponorný vrátane ochrannej rúrky G1/2", dĺžka snímača 150mm, -30÷130°C, LG-Ni1000, IP42	D+M
6.03-4	2 ks	QBE2003-P6	Snímač tlaku, rozsah 0,6MPa, napájanie 24VAC alebo 18÷33VDC, výstupný signál 0-10V, montáž osadením	D+M
			07.A : Poruchová signalizácia	
7.01	1 ks	QAA24	Snímač teploty izbový, 0÷50°C, LG-Ni1000, IP30	D+M
7.02	1 ks	072.11	Podlahové čidlo vody, určené k detekcii vody na podlahe, finder	D+M
7.03	1 ks	72.01.8.240.0000	Snímač hladiny vodivých kvapalín, nastaviteľná citlivosť 5÷150kOhm, napájanie 230÷240V~, napätie na elektódach 4V~, umiestnenie na DIN lištu, finder	D+M
7.04	1 ks		Tlačidlo (vyšpecifikované v rozvážači)	-
7.05	1 ks		Elektrická húkačka, napájanie 230 V~, 50 Hz	D+M
7.06	1 ks		Regulátor teploty, STROJNÁ DODÁVKA	
7.07	1 ks		Regulátor teploty, STROJNÁ DODÁVKA	
			Integrácia VZT jednotiek	
			Integrácia VRV jednotiek	
			SPOLU - prvky:	
Riadiaci systém				
			Riadiaci systém pre DTV1	
	1 ks	PXC50-E.D	Modulárna automatizačná stanica pre 52 IO bodov, rozhranie: BACnet/IP, HMI, IslandBus	D+M
	1 ks	TXS1.12F10	Modul napájania	D+M
	3 ks	TXM1.8U	Univerzálny modul, 8xUI/O možno konfigurovať ako binárne vstupy, analógové vstupy (snímač, 0-10V), analógové výstupy (0-10V)	D+M
	1 ks	TXM1.16D	Modul binárnych vstupov, 16xDI	D+M
	1 ks	TXM1.8T	Modul triakových výstupov, 8xDO	D+M
	1 ks	TXA1.K12	Adresné kľúče 1-12 + 2ks Nulovací kľúč	D+M
	1 ks	852-111	5-Port 100Base-TX ECO priemyselný Switch	D+M
	3 ks		Patch kábel, 2xRJ-45, 2m	D+M
			SPOLU - riadiaci systém:	
			Riadiaci systém pre DTV2	
	1 ks	PXC50-E.D	Modulárna automatizačná stanica pre 52 IO bodov, rozhranie: BACnet/IP, HMI, IslandBus	D+M
	1 ks	TXS1.12F10	Modul napájania	D+M

		3 ks	TXM1.8U	Univerzálny modul, 8xUI/O možno konfigurovať ako binárne vstupy, analógové vstupy (snímač, 0-10V), analógové výstupy (0-10V)	D+M
		1 ks	TXM1.16D	Modul binárnych vstupov, 16xDI	D+M
		1 ks	TXM1.8T	Modul triakových výstupov, 8xDO	D+M
		1 ks	TXA1.K12	Adresné kľúče 1-12 + 2ks Nulovací kľúč	D+M
		1 ks	852-111	5-Port 100Base-TX ECO priemyselný Switch	D+M
		3 ks		Patch kábel, 2xRJ-45, 2m	D+M
				SPOLU - riadiaci systém:	
				Riadiaci systém pre DTOST	
		1 ks	PXC50-E.D	Modulárna automatizačná stanica pre 52 IO bodov, rozhranie: BACnet/IP, HMI, IslandBus	D+M
		1 ks	TXS1.12F10	Modul napájania	D+M
		3 ks	TXM1.8U	Univerzálny modul, 8xUI/O možno konfigurovať ako binárne vstupy, analógové vstupy (snímač, 0-10V), analógové výstupy (0-10V)	D+M
		1 ks	TXM1.16D	Modul binárnych vstupov, 16xDI	D+M
		1 ks	TXM1.8T	Modul triakových výstupov, 8xDO	D+M
		1 ks	TXA1.K12	Adresné kľúče 1-12 + 2ks Nulovací kľúč	D+M
		1 ks		10-Port 100Base-TX ECO priemyselný Switch	D+M
		6 ks		Patch kábel, 2xRJ-45, 2m	D+M
		1 ks	PXC001-E.D	Automatizačná stanica pre integráciu; 2000-KNX, 250-Modbus, 250-M-BUS, 250-SCL; BACnet/IP	D+M
		1 ks	PXA40-RS1	Rozširujúci modul pre PXC001 - 800 bodov	D+M
		1 ks	PXM30-1	Ovládací panel pre desigo PX	D+M
		1 ks	PXG3.W200-1	Web interface BACnet/IP	D+M
				SPOLU - riadiaci systém:	
Rozvádzače					
				ROZVÁDZAČ DTV1	
		1 ks		Oceľoplechový rozvádzač	D+M
				v-1200 mm, š-800 mm, hĺ-300 mm	
				povrchová úprava RAL 7032	
				ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP40/IP20	
				prívod : zhora	
				vývody : hore	
				Vnútná výplň rozvádzača podľa jednopólovej schémy rozvádzača - viď výkres č.01	
				SPOLU - rozvádzač DTV1:	
				ROZVÁDZAČ DTV2	
		1 ks		Oceľoplechový rozvádzač	D+M
				v-1200 mm, š-800 mm, hĺ-300 mm	
				povrchová úprava RAL 7032	
				ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP40/IP20	
				prívod : zhora	
				vývody : hore	
				Vnútná výplň rozvádzača podľa jednopólovej schémy rozvádzača - viď výkres č.02	
				SPOLU - rozvádzač DTV2:	
				ROZVÁDZAČ DTOST	
		1 ks		Oceľoplechový rozvádzač	D+M
				v-2000 mm, š-600 mm, hĺ-400 mm	
				povrchová úprava RAL 7032	
				ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP40/IP20	
				prívod : zhora	

					vývody : hore	
					Vnútná výplň rozvádzača podľa jednopólovej schémy rozvádzača - vid' výkres č.03	
					SPOLU - rozvádzač DTOST:	
Frekvenčné meniče						
		2 ks	FC102P5K5T4	Frekvenčný menič Danfoss pre pohon 5,5 kW, krytie IP55, s príslušenstvom		D+M
		2 ks	FC102P7K5T4	Frekvenčný menič Danfoss pre pohon 7,5 kW, krytie IP55, s príslušenstvom		D+M
					SPOLU - frekvenčné meniče:	
Montážny materiál_DTV1						
		190 m	JYTY-O 2x1	Kábel celoplastový, tienený		M+M
		227 m	JYTY-O 4x1	Kábel celoplastový		M+M
		14 m	JYTY-O 7x1	Kábel celoplastový, tienený		M+M
		94 m	J-H(St)H 1x2x0,8 B2ca-s1,	Riadiaci kábel bazhalogénový s triedou reakcie na oheň B2ca		M+M
		52 m	CYKY-O 2x1,5	Silnoprávový kábel s PVC izoláciou do 1 kV		M+M
		38 m	CYKY-J 3x1,5	Silnoprávový kábel s PVC izoláciou do 1 kV		M+M
		6 m	CYKY-J 4x2,5	Silnoprávový kábel s PVC izoláciou do 1 kV		M+M
		8 m	CYKY-J 4x4	Silnoprávový kábel s PVC izoláciou do 1 kV		M+M
		19 m	CYKFY-O 2x1	Kábel celoplastový, tienený		M+M
		5 m	CYKFY-O 2x1,5	Kábel celoplastový, tienený		M+M
		8 m	CYKFY-O 3x1,5	Kábel celoplastový, tienený		M+M
		5 m	2YSLYCYK-J 4x1,5	Ohybný kábel k frekvenčným meničom		M+M
		19 m	2YSLYCYK-J 4x2,5	Ohybný kábel k frekvenčným meničom		M+M
		19 m	2YSLYCYK-J 4x4	Ohybný kábel k frekvenčným meničom		M+M
		15 m	MKS 615 FS	Káblový žľab, komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytenie žľabu		M+M
		70 ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok		M+M
		222 ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom do 16 mm ²		M
		60 m	FX 25	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu		M+M
		45 m	FX 32	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu		M+M
		10 m	FX 40	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu		M+M
		60 ks	CL 25	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)		M+M
		45 ks	CL 32	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)		M+M
		10 ks	CL 40	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)		M+M
		1 ks		Bezpečnostné tabuľky		M+M
		1 ks	5015650	Prípojnice potenciálového vyrovnania, typ 1801 VDE (BETTERMANN)		M+M
		25 m	FeZn Φ10	Vodič uzemňovací 10 mm		M+M
		30 m	CY 6	Vodič zelenožltý		M+M
		10 ks	SP 1	Svorka pripájacia		M+M
		8 ks	SS	Svorka spojovacia		M+M
		2 ks	353-4	Svorka Bernard na potrubie		M+M
		2 ks	353-5	Pásik k svorke Bernard		M+M
		30 kg	30x30x4	Uholník, na konštrukcie		M+M
		20 kg		Kovová konštrukcia všeobecne		M+M
		1 kg		Farba základná		M+M

		1 kg		Farba vrchná	M+M
		1 l		Riedidlo	M+M
		1 m		Dielektrický koberec (130 cm x bm)	M+M
Montážny materiál_DTV2					
		170 m	JYTY-O 2x1	Kábel celoplastový, tieneny	M+M
		206 m	JYTY-O 4x1	Kábel celoplastový	M+M
		14 m	JYTY-O 7x1	Kábel celoplastový, tieneny	M+M
		87 m	J-H(St)H 1x2x0,8 B2ca-s1,	Riadiaci kábel bazhalogénový s triedou reakcie na oheň B2ca	M+M
		48 m	CYKY-O 2x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		34 m	CYKY-J 3x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		6 m	CYKY-J 4x2,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		8 m	CYKY-J 4x4	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		17 m	CYKFY-O 2x1	Kábel celoplastový, tieneny	M+M
		5 m	CYKFY-O 2x1,5	Kábel celoplastový, tieneny	M+M
		8 m	CYKFY-O 3x1,5	Kábel celoplastový, tieneny	M+M
		5 m	2YSLYCYK-J 4x1,5	Ohybný kábel k frekvenčným meničom	M+M
		17 m	2YSLYCYK-J 4x2,5	Ohybný kábel k frekvenčným meničom	M+M
		17 m	2YSLYCYK-J 4x4	Ohybný kábel k frekvenčným meničom	M+M
		15 m	MKS 615 FS	Káblový žľab, komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytenie žľabu	M+M
		70 ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok	M+M
		222 ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom do 16 mm ²	M
		60 m	FX 25	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		45 m	FX 32	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		10 m	FX 40	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		60 ks	CL 25	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		45 ks	CL 32	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		10 ks	CL 40	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		1 ks		Bezpečnostné tabuľky	M+M
		1 ks	5015650	Prípojnicia potenciálového vyrovnania, typ 1801 VDE (BETTERMANN)	M+M
		25 m	FeZn Φ10	Vodič uzemňovací 10 mm	M+M
		30 m	CY 6	Vodič zelenožltý	M+M
		10 ks	SP 1	Svorka pripájacia	M+M
		8 ks	SS	Svorka spojovacia	M+M
		2 ks	353-4	Svorka Bernard na potrubie	M+M
		2 ks	353-5	Pásik k svorke Bernard	M+M
		30 kg	30x30x4	Uholník, na konštrukcie	M+M
		20 kg		Kovová konštrukcia všeobecne	M+M
		1 kg		Farba základná	M+M
		1 kg		Farba vrchná	M+M
		1 l		Riedidlo	M+M
		1 m		Dielektrický koberec (130 cm x bm)	M+M
Montážny materiál_DTOST					
		279 m	JYTY-O 2x1	Kábel celoplastový, tieneny	M+M
		132 m	JYTY-O 4x1	Kábel celoplastový	M+M
		18 m	CYKY-O 2x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		118 m	CYKY-J 3x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		11 m	CYKY-J 5x4	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		63 m	CYKFY-O 3x1	Kábel celoplastový, tieneny	M+M

		15 m	MKS 615 FS	Káblový žľab, komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrútkami a maticami + uchytenie žľabu	M+M
		62 ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok	M+M
		176 ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom do 16 mm ²	M
		60 m	FX 25	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		30 m	FX 32	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		5 m	FX 40	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		60 ks	CL 25	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		30 ks	CL 32	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		5 ks	CL 40	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		1 ks		Bezpečnostné tabuľky	M+M
		1 ks	Mi-78311	Zásuvková skriňa, 400/230/24V~, 16A, s ističmi, s prúdovým chráničom do 20A	M+M
		1 ks	5015650	Prípojnicia potenciálového vyrovnania, typ 1801 VDE (BETTERMANN)	M+M
		25 m	FeZn Φ10	Vodič uzemňovací 10 mm	M+M
		30 m	CY 6	Vodič zelenožltý	M+M
		20 ks	SP 1	Svorka pripájacia	M+M
		17 ks	SS	Svorka spojovacia	M+M
		3 ks	353-4	Svorka Bernard na potrubie	M+M
		3 ks	353-5	Pásik k svorke Bernard	M+M
		30 kg	30x30x4	Uholník, na konštrukcie	M+M
		20 kg		Kovová konštrukcia všeobecne	M+M
		1 kg		Farba základná	M+M
		1 kg		Farba vrchná	M+M
		1 l		Riedidlo	M+M
		1 m		Dielektrický koberec (130 cm x bm)	M+M
Montážny materiál_komunikácia					
		196 m		Kábel komunikačný pre Ethernet	M+M
		532 m		Kábel komunikačný pre Modbus	M+M
		20 ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok	M+M
		40 ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom do 16 mm ²	M
		830 m	FX 25	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		830 ks	CL 25	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C, (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		800 ks	X-ECT MX	Nastrelovacia príchytka pre kábel	M+M
		800 ks	ECT-S	Štandardná zdrhovacia páska HILTI	M+M
		10%		Podružný nešpecifikovaný materiál	M+M
				SPOLU - montážny materiál:	
Riadiaca centrála					

		1	ks		web ROZHRANIE	D+M
		1	ks		Integrácia VZT jednotiek	D+M
		1	ks		Integrácia VRV jednotiek	D+M
					SPOLU - riadiaca centrála:	
Rekapitulácia						
					Prvky poľa	
					Riadiaci systém	
					Rozvádzače	
					Frekvenčné meniče	
					Montážny materiál a montážne práce	
					Riadiaca centrála	
					Oživenie	
					Softvér podstanice	
					Zaškolenie obsluhy a skúšky	
					Revízie	
					SPOLU:	