

<u>TZB</u>	<u>Zkratka</u>	<u>značení</u>	<u>popis</u>	<u>úkon</u>	<u>jednotka</u> ks/m	<u>počet</u>	<u>cena</u> jednotková	<u>cena</u> celková	<u>dodávka</u>
			<b>Gymnázium Jihlava</b>						
			<b>VYSVĚTLIVKY: (PLATÍ POUZE PRO MaR)</b>						
			D - DODÁVKA						
			M - MONTÁŽ						
			P - PŘIPOJENÍ						
			O - ODPOJENÍ						
			x - bez úkonu						
			<b><u>Vzduchotechnika</u></b>						
			<b>Zařízení č.1 - Větrání tříd</b>						
TZB	MaR	VZT1.1a až VZT1.1e	VZT jednotka ve vnitřním sloupovém provedení, elektrický přehřev, EC motory, elektrický dohřev, zabudované prvky MaR, řízení dle koncentrace CO2, prostorové čidlo CO2 součástí dodávky, vč nástěnného ovladače a komunikace Modbus pro připojení na nadřazený systém, napájení 230V/2,5kW, napájení zajistí profese elektroinstalace	x	ks	5	0 Kč	0 Kč	dodávka VZT
		pozn.:	<i>zapojení a zprovoznění jednotky včetně MaR = profese VZT, profese MaR pouze zajišťuje zpracování obrazovky pro ovládání a monitorování na dispečerském pracovišti!</i>						
			<b>Zařízení č.2 - Větrání kabinetu 4.11</b>						
TZB	MaR	VZT2.1	VZT jednotka ve vnitřním nástěnném svislém provedení, elektrický ohřev, EC motory, zabudované prvky MaR, řízení dle koncentrace CO2, prostorové čidlo CO2 součástí dodávky, vč nástěnného ovladače a komunikace Modbus pro připojení na nadřazený systém, napájení 230V/1,3kW, napájení zajistí profese elektroinstalace	x	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka VZT
		pozn.:	<i>zapojení a zprovoznění jednotky včetně MaR = profese VZT, profese MaR pouze zajišťuje zpracování obrazovky pro ovládání a monitorování na dispečerském pracovišti!</i>						
			<b>Zařízení č.3 - Větrání chodeb</b>						
TZB	MaR	M3.1	Přívodní ventilátor, napájení 230V/37W	P	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka VZT
TZB	MaR	EOH3.1	Elektrický ohřívač do kruhového potrubí, napájení 230V/3kW, s regulací výkonu 0-10V, včetně omezovacího čidla teploty	MP	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka VZT
TZB	MaR	DP3.1 DP3.2	Diferenční manostat, 50 až 500Pa, s připojovací sadou	DMP	ks	2	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	Y3.1	Servopohon klapky, napájení 230V, ovládání otevř.-zavř.	P	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka VZT
TZB	MaR	T3.1	Stonkové teplotní čidlo Pt1000, 150mm, rozsah měření max. -30 ÷ +150 °C, krytí IP43, včetně příruby pro instalaci	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	

29.01.2025

Gymnázium Jihlava\_MaR\_Specifikace  
specifikace

			<b><u>Vytápění a chlazení</u></b>						
			<b>Technická místnost - strojovna</b>						
			<b>Okruh tepelných čerpadel vzduch-voda - zdroj tepla/chladu pro RTCH</b>						
TZB	MaR	TČ10.1 TČ11.1	Tepelné čerpadlo vzduch-voda - provedení split - topný výkon 16kW - chladicí výkon 13kW - příkon 4,0kW - proud 10,0A - napájení 400V - maximální výstupní teplota +50°C - chladivo R410A - včetně regulace - včetně čidla venkovní teploty - modul Modbus - včetně oběhového čerpadla primárního okruhu - podlahové vytápění skříně, zapojení do jednotky	P	ks	2	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	HB10.1 HB11.1	Vnitřní jednotka tepelného čerpadla - příkon bivalentního zdroje 6kW - napájení 400V - včetně rozšiřujících desek regulace pro ovládání okruhů	P	ks	2	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	OVL10.1	Kaskádový manažer - ovladač pro tepelná čerpadla, LCD displej, komunikace Modbus	MP	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	T10.1 T10.2 T11.1 T11.2	Čidlo teploty vody na výstupu a zpátečce z/do tepelného čerpadla	MP	ks	4	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	T10.3	Čidlo teploty venkovní - severní fasáda	MP	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
			<b>Akumulační nádrž RTCH</b>						
TZB	MaR	T12.1	Čidlo teploty vody v nádrži RTCH	MP	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
			<b>Ekvitermní okruh UT/CHL - podlahové topení</b>						
TZB	MaR	T13.1	Čidlo teploty vody okruhu	MP	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	Č13.1	Čerpadlo oběhové s elektronickým řízením, napájení 230V, zapojení do regulace TČ	P	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	Y13.1	Třícestný směšovací ventil šroubovací, servopohon 230V, průtok vody 3,3m³/h, DN 40	P	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	ST13.1	Příložný termostat, nast. teplota sepnutí 0...+90 °C, kontakt přepínací 16 (1.5) A, 24...250 V st, IP65	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
			<b>Okruh - fan-coily</b>						

TZB	MaR	T14.1	Čidlo teploty vody okruhu	MP	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	Č14.1	Čerpadlo oběhové s elektronickým řízením, napájení 230V, zapojení do regulace TČ	P	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	Y14.1	Dvoucestný ventil šroubovací, servopohon 230V, průtok vody 3,0m <sup>3</sup> /h, DN 50	P	ks	1	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
			<b>Poruchová signalizace strojovny</b>						
TZB	MaR	P15.1	Snímač tlaku, rozsah 0 až 6 bar, napájení 24V AC nebo DC, výstupní signál 0-10V	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	P15.1	Manometrické příslušenství - návarek, 3-cestný kohout, těsnění, montáž zajistí profese UT	D	ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	T15.1	Prostorové čidlo teploty, montáž na stěnu, měřicí prvek Pt1000, rozsah měření 0 až 80°C, krytí IP54	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	H15.1	Snímač zaplavení, s reléovým výstupem, montáž na DIN lištu, výstup OUT E, relé, napájení 24V DC nebo 24V AC + vodivostní sonda	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	SA15.1	Hřibové tlačítko červené s aretací v plastové skříni, kontakty 1/1, 24V, tlačítko s ochranným krytem - sklem proti nahodilé manipulaci	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
			<b>Regulace v místnostech (fan-coily, podlahové topení)</b>						
			<b>Fan-coil jednotky</b>						
TZB	MaR	FCUx.xx YCx.xx	Nástěnný fan-coil s EC motorem - Qchl=1,6kW - spád vody 10/16°C - uzavírací ventil se servopohonem 24V AC - napájení 230V/50W - ovládání pomocí BMS - otáčky 0-10V, ovládání ventilu - napájení zajistí profese elektroinstalace	P	ks	6	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
TZB	MaR	FCUx.xx YCx.xx	Nástěnný fan-coil s EC motorem - Qchl=2,3kW - spád vody 10/16°C - uzavírací ventil se servopohonem 24V AC - napájení 230V/50W - ovládání pomocí BMS - otáčky 0-10V, ovládání ventilu - napájení zajistí profese elektroinstalace	P	ks	6	0 Kč	0 Kč	dodávka RTCH
			<b>Okruhy podlahového vytápění</b>						
TZB	MaR	YTx.xx	Termoelektrický pohon ventilu podlahového vytápění, M30x1,5, napájení 24V AC, ovládání otevř.-zavř.	MP	ks	35	0 Kč	0 Kč	
			<b>Periferie</b>						
TZB	MaR	T4.03a až T4.03d	Prostorové čidlo teploty, montáž na stěnu, měřicí prvek Pt1000, rozsah měření 0 až 80°C, krytí IP30	DMP	ks	4	0 Kč	0 Kč	
			<b>Regulátory</b>						

TZB	MaR	RMx.xx	Kompaktní pokojový regulátor, 1x DO SSR, 1xAI, integrované čidlo teploty, napájení 24V AC, 2x komunikace RS485 - Modbus, provedení bez displeje	DMP	ks	4	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	RMx.xx	Pokojový kompaktní regulátor, 1xDO, 2xAO, 1xDI, napájení 24V AC, 2x komunikace RS485 - Modbus	DMP	ks	5	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	RMx.xx	Pokojový kompaktní regulátor, 1xDO, 1xAO, 1xDI, napájení 24V AC, 2x komunikace RS485 - Modbus	DMP	ks	2	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR	RMx.xx	Plastová skříňka pro umístění regulátoru včetně výbavy - svorky, průchodky atd., rozměry dle dodaného regulátoru	DMP	ks	7	0 Kč	0 Kč	
			<b>Ovladače</b>						
TZB	MaR	OVLx.xx	Komunikativní pokojový ovladač s čidlem teploty, LCD displej, otočný knoflík s tlačítkem, přepínání a indikace stavů, napájení 24V AC, komunikace Modbus	DMP	ks	7	0 Kč	0 Kč	
			<b>Okenní kontakty</b>						
TZB	MaR	OKx.xx	Okenní magnetický kontakt	P	ks	48	0 Kč	0 Kč	dodávka stavby
			<b><u>Rozvaděče + řídicí systémy</u></b>						
			<b>Rozvaděč MR4</b>						
TZB	MaR	MR4	Oceloplechový skříňový rozvaděč, rozměry 2000x800x300, se soklovým podstavcem, včetně kompletní vnitřní výbavy	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		DDC, kombinovaný I/O modul s řídicí deskou, bez displeje, Ethernet, 2xRS485, 2xRS232, včetně rozšiřujících modulů - 10xAI, 19xDI, 4xAO, 13xDO, integrace cca 270 Modbus adres (6x VZT jednotka, regulace TČ, regulace teplot v místnostech (ovladače, regulátory atd.))	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Grafický terminál s dotykovou obrazovkou, displej 7“, 800x480, Ethernet, 2xRS485	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Převodník RS232/RS485	DMP	ks	2	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Ethernet switch, 8 portů	DMP	ks	1	0 Kč	0 Kč	
			<b><u>Dispečerské pracoviště</u></b>						
TZB	MaR	DISP	Stávající dispečerské pracoviště, případné rozšíření licence	D	ks	1	0 Kč	0 Kč	
			<b><u>Elektroinstalační materiál a stavební přípomoc</u></b>						
TZB	MaR		Drátěný žlab 100x50 včetně příslušenství (spojky, držáky...)		m	20	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Drátěný žlab 50x50 včetně příslušenství (spojky, držáky...)		m	10	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		PVC trubka pevná DN40 vč. příchytka a spojek, uložení do podlahy		m	150	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		PVC trubka pevná DN32 vč. příchytka a spojek, uložení do podlahy		m	150	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		PVC trubka pevná DN25 vč. příchytka a spojek		m	100	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		PVC trubka ohebná DN25 vč. příchytka		m	30	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		PVC žlab 40x40		m	20	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		PVC žlab 40x20		m	20	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Kabelové štítky plastové s popisem kabelu včetně upevnění na kabel		ks	170	0 Kč	0 Kč	

TZB	MaR		Montážní příslušenství (krabice, svorky, pásky, průchodky, šrouby atd.) - sada		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Protipožární kabelové ucpávky - dle PBŘ		ks	15	0 Kč	0 Kč	
			<b>Kabely</b>						
TZB	MaR		JYTY 2Dx1		m	85	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		JYTY 4Dx1		m	20	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		JY(St)Y 2x2x0,8		m	15	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		JY(St)Y 4x2x0,8		m	45	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		CYKY 3Jx1,5		m	35	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		CYKY 5Jx1,5		m	20	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		CXKH-R 3x1,5		m	55	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		CXKH-R 3x2,5		m	55	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		CXKH-R 5x2,5		m	55	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		CXKH-V-O 3x2,5		m	350	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		J-H(St)H 1x2x0,8		m	1080	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		J-H(St)H 2x2x0,8		m	510	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		UTP CAT5e		m	5	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		CYA6 žz		m	20	0 Kč	0 Kč	
			<b>Služby</b>						
TZB	MaR		Projekt skutečného provedení		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Výrobní dokumentace rozvaděče		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		SW - datové body regulátorů (cca 50 datových bodů)		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		SW - pro grafický ovládací panel na rozvaděči		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		SW - regulace teploty v místnostech objektu (Modbus RTU)		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		SW - integrace VZT jednotek (Modbus)		ks	6	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		SW - integrace regulace tepelných čerpadel (Modbus)		ks	2	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		SW - rozšíření stávající vizualizace na dispečerském pracovišti - datové body + grafika nových technologií		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Regulace a zprovoznění tepelných čerpadel vč. koordinace a asistence s dodavatelem		ks	2	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Montážní práce		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Výchozí revize el. zařízení		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Uvedení do provozu, zaregulování		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Komplexní zkoušky		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Koordinace s ostatními profesemi		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Návody k obsluze		ks	1	0 Kč	0 Kč	
TZB	MaR		Zaškolení obsluhy		ks	1	0 Kč	0 Kč	
			<b>Celková cena za MaR</b>					0 Kč	