

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ-VÝKAZ VÝMER Vzduchotechnika a Chladenie VSMU_Dvorana				
Porad. číslo	Ozn. vo výkrese	Popis zariadenia	Mer. jed.	Počet
A		Zar. číslo 3: KLIMATIZÁCIA KONCERTNEJ SÁLY		
	3.01	Kompaktná rekuperačná VZT jednotka so sendvičovým opláštením, (pozinkovaný plech + minerálna vlna + pozinkovaný plech), koeficient prestupu tepla - trieda T3, trieda tep. mostov - TB3 (Do vnútorného postavenia) (Porovnateľný fabrikát - WEGER DIWER KOMBI 1013S-1013S, CARRIER, YORK) Qp= 8.000 m3/hod., dpex= 400 Pa Qo= 8.000 m3/hod., dpex= 400 Pa <u>zloženie - prívod:</u> - pružný nástavec - regulačná klapka s prípravou pre servopohon (servopohon dodávka MaR VZT) - filter F7 - doskový výmenník v prívode -tepelná účinnosť SZT v zimnej prevádzke 84% - by pass klapka - miešacia klapka so servo - chladič(výparník -3okruhy) vrátane odluč. kvapiek - 43,1kW, chladivo R410A teplota vyparovacia 6°C teplota pred chladičom 32°C RH 40%, tepl.za chladičom 16°C - komora parného vlhčenia 8000m3/h teplota na vstupe 20°C 5%Rh teplota na výstupe 20°C 45%Rh parný výkon 57,5kg/h - prírodný ventilátor, P= 3.45 kW, I= 5.3 A, 400 V / 3 / 50 Hz (ovládanie EC motor) - pružný nástavec <u>zloženie - odvod:</u> - pružný nástavec - filter F5 (M5) - volna komora - odvodný ventilátor, P=3.45kW, I=5.3 A, 400 V / 3 / 50 Hz (ovládanie EC motor) - doskový výmenník - regulačná klapka s prípravou pre servopohon (servopohon dodávka MaR VZT) - pružný nástavec Celkové akustické parametre a teplotné spády na výmenníkoch sú uvedené v prílohách k technickej správy. Rozmery a orientáciu porovnať podľa výkresovej časti PD. Príslušenstvo - 3x syfóny pre odvod kondenzátu,pozinkovaný rám	ks	1
	3.02	Zvlhčovač vzduchu defensor Mk5 Visual 16 (dodávané spolu s VZT 3.01) parný výkon 59,6kg/h P=2x22,3kW, 2x32,3A, 3Ph 400V/50hz, Mk5 Relé prevádzky, poruchy vstavané Parná trubica 81-800 Parná hadica DS 80 5M Kondenzačná hadica KS10 5M Vodný filter Z261 Snímač rel. vlhkosti potrubný EGH110 Snímač tlakovej diferencie Bezpečnostný hydrostat potrubný Komunikačia cez MODBUS cez rozhranie RS485	ks	1
	3.03	Vonkajšia kondenzačná jednotka DAIKIN ERQ125AV1 Quk=16,0kW Qchl=14,0kW 1+N,230V,50Hz,P=3,86kW I=32A - pracovná látka - chladivo R410a Lw=67dB silentblok	ks	3
	3.03b	Komunikačný adaptér DAIKIN EKEQFCBAV3	ks	3
	3.03a	Externý elektronický expanzny ventil DAIKIN EKEXV 125	ks	3
		Chladivo R410a	kg	5

		Izolované medené potrubia FRIGOTEC, vrátane Dusíka, fitíniek, 15.9x1mm (hr. Izol 9mm) 9.52x1mm (hr. Izol 9mm) Závesné tepelno izolačné objímky s parotesnou zábranou na báze syntetického kaučuku s vysokým difúznym odporom 9.52x1mm 6.35x1mm Páska hr.50mm v kotúči 15m Závitové tyče M8 hmoždinky typu MUPRO PHONEX M8	bm bm ks ks ks bm ks	66 66 33 33 5 10 30
	RMDT 3.1	Rozvádzač a MaR skrina rozvádzača 1000x400x2000mm kompletné MaR a PRS VZT zariadenia č. 3. , v zmysle požadovanej funkčnosti - vid' technická správa a schéma VZT Vrátane istenia silovej časti pre prípravu osadenia zariadení vetrania koncertnej sály Ovládanie VZT jednotiek 3.01 a zvlhčovača 3.02 podľa funkčnej schémy Silové Prekáblovanie a ovládanie Kondenzačných jednotiek zar. 3.03 (3x20m) Silové Prekáblovanie a ovládanie zvlhčovača zar.3.02 (2x3m) i cez MODBUS Riadiaci systém s integrovaným WEB výstupom na server a s výstupom do BMS systému- vrátane kabeláže, snímačov, ističov a ostatných prvkov MaR a PRS Riadiaci systém musí spĺňať možnosť komunikácie cez protokol modbus s nadradeným systémom (alebo domovým systémom) za účelom ovládania technológie. dostupnosť systému cez lokálnu sieť za účelom monitorovania prevádzkových stavov. dostupnosť systému cez vzdialené cez internet za účelom monitorovania prevádzkových stavov. vizualizačné rozhranie ako PC či tablet nie je súčasťou dodávky.	kpl	1
	Ovladač	-externý ovladač umiestnený v miestnosti 1.14 skladu dotýkový displej na základné rýchle ovládanie VZT jednotky 4 režimov preádzky, teploty, vlhkosti vrátane kabeláže	kpl	1
B		ELEMENTY ZARIADENÍ		
	3.20	POŽIARNE KLAPKY S ODOLNOSŤOU EIS 90 D1, Požiarna klapka s ručnou pákou a aktivačným mechanizmom s pružinou, s tavnou tepelnou poistkou nastavenou na 72°C IMOS PKIS-3G-1000x400-ZV	ks	1
	2.22	Regulačná klapka ručná hranatá IMOS RK XxY 250x400 200x500 250x710 250x1000	ks ks ks ks	1 2 1 1
	3.39	TLMIČ HLUKU S POTRUBÍM hr. 100mm (Porovnateľný fabrikát- IMOS THP10 XXXxXXX-XXX-X) Veľkosť: IMOS THP10 540x1350-600-3 IMOS THP10 720x1000-1500-8 IMOS THP10 1440x500-1000-8 IMOS THP10 1440x500-2000-8 IMOS THP10 1440x500-2500-8	 ks ks ks ks ks	 1 2 1 2 1
C		IZOLÁCIE PRE ROZVODY VZDUCHU		
	is30-45	IS45, IS30 - PROTIPOŽIARNA IZOLÁCIA S ODOLNOSŤOU 45min a 30min (POROVNATELNÝ FABRIKÁT ROCKWOOL PYROROCK Hr. 40mm)	m2	29
	is2	SAMOLEPIACA DOSKA VRÁTANE OCHRANNEJ FÓLIE NA BÁZE SYNTETICKÉHO KAUCUKU S VYSOKÝM DIFÚZNYM ODPOROM PROTI PRESTUPU PARY $\mu > 7000$, KOEFIC. TEP. VODIVOSTI (40°C) 0,033W/m.K, HRÚBK 12mm (POROV. FABR: K-FLEX H DUCT 12 metal)	m2	120
	is3	SAMOLEPIACA DOSKA VRÁTANE OCHRANNEJ FÓLIE NA BÁZE SYNTETICKÉHO KAUCUKU S VYSOKÝM DIFÚZNYM ODPOROM PROTI PRESTUPU PARY $\mu > 8000$, KOEFIC. TEP. VODIVOSTI (0°C) 0,035W/m.K, HRÚBK 25mm (POROVNATELNÝ FABRIKÁT: ARMAFLEX 25-99/EA AL DUCT)	m2	89

D		POTRUBIA - VZDUCHOTECHNIKY		
		POTRUBIE POZINKOVANÉ ŠTVORHRANNÉ SK.I, TRIEDA TESNOSTI B		
		- rovné do obvodu		
		- 1420 s 30 % tvaroviek	bm	12
		- 1800 s 30 % tvaroviek	bm	6
		- 2000 s 30 % tvaroviek	bm	4
		- 2520 s 30 % tvaroviek	bm	3
		- 3200 s 30 % tvaroviek	bm	20
		- 4000 s 50 % tvaroviek	bm	12
		- 5600 s 50 % tvaroviek	bm	8
G		KOVOVÉ DOPLNKOVÉ KONŠTRUKCIE		
		Závitové tyče M8	bm	35
		Závesy- držiaky potrubí pre štvorhranné potrubie	ks	64
		hmoždinky typu MUPRO PHONEX	ks	64
		Drobný montážny a spojovací materiál (matice, skrutky, podložky, vruty, ...) použiť podľa potreby	kg	15
A		Zar. číslo 6: požiarne vetranie schodiska		
	4.36	Protidažďová žalúzia		
		IMOS PZ AL-400x250-R1S	ks	1
C		IZOLÁCIE PRE ROZVODY VZDUCHU		
	is3	SAMOLEPIACA DOSKA VRÁTANE OCHRANNEJ FÓLIE NA BÁZE SYNTETICKÉHO KAUČUKU S VYSOKÝM DIFÚZNYM ODPOROM PROTI PRESTUPU PARY $\mu > 8000$, KOEFIC. TEP. VODIVOSTI (0°C) 0,035W/m.K, HRÚBK 25mm (POROVNATELNÝ FABRIKÁT: ARMAFLEX 25-99/EA AL DUCT)	m2	5
D		POTRUBIA - VZDUCHOTECHNIKY		
	6.60	POTRUBIE POZINKOVANÉ KRUHOVÉ SK.I, TRIEDA TESNOSTI B alt. SPIRO		
		DEMONTÁŽ		
		-160 30%	m	11
	6.60	POTRUBIE POZINKOVANÉ KRUHOVÉ SK.I, TRIEDA TESNOSTI B alt. SPIRO		
		MONTÁŽ		
		-160 30%	m	11
G		KOVOVÉ DOPLNKOVÉ KONŠTRUKCIE		
		Závitové tyče M8	bm	2
		Závesy- držiaky potrubí pre kruhové potrubie	ks	6
		hmoždinky typu MUPRO PHONEX	ks	6
		Drobný montážny a spojovací materiál (matice, skrutky, podložky, vruty, ...) použiť podľa potreby	kg	5
H		SKÚŠKY A REVÍZIE		
		- dokumentácia skutočného vyhotovenia	sub	1,0
		- tlaková a dilatačná skúška	sub	1,0
		- Spustenie a nastavenie zariadení	sub	1,0
		- Príprava ku komplexným skúškam	sub	1,0
		- Komplexné skúšky	sub	1,0
		- Zaškolenie obsluhy odberateľa a prevádzkový poriadok	sub	1,0

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ-VÝKAZ VÝMER Vzduchotechnika a Chladenie VSMU_Dvorana				
Porad. číslo	Ozn. vo výkrese	Popis zariadenia	Mer. jed.	Počet
A		Zar. číslo 5: CHLADENIE BALETNEJ SÁLY		
	5.01a	Vonkajšia kondenzačná jednotka (tepelné čerpadlo) SKY AIR Pair combination (Porovnateľný fabrikát- DAIKIN RZASG100MV1) Qchl=10,8kW, Quk=9,5kW 1+N,230V,50Hz,P=3,72kW - pracovná látka - chladivoR32a silentblok	ks	2
			ks	8
	5.01b	Vnútorná podstropná jednotka klimatizácie (Do vnútorného postavenia) (Porovnateľný fabrikát- DAIKIN FHA100A) technické parametre pre chladenie : - teplota nasávaného vzduchu 26 °C - 1+N,230V,50Hz,P=0,172kW - pracovná látka - chladivo R32 - celkový (totálny) chladiaci výkon 10,8kW príslušenstvo: - silovo komunikačný kábel prepojenie vnútornej jednotky s vonkajšou - nástenný ovládač BRC1E53C	ks	2
			bm	25
			ks	2
	5.02a	Vonkajšia kondenzačná jednotka (tepelné čerpadlo) SKY AIR Pair combination (Porovnateľný fabrikát- DAIKIN RZASG140MV1) Qchl=13,4kW, Quk=15,5kW 1+N,230V,50Hz,P=4,52kW - pracovná látka - chladivoR32a silentblok	ks	1
			ks	4
	5.02b	Vnútorná podstropná jednotka klimatizácie (Do vnútorného postavenia) (Porovnateľný fabrikát-Daikin FHA71A) technické parametre pre chladenie : - teplota nasávaného vzduchu 26 °C - 1+N,230V,50Hz,P=0,11kW - pracovná látka - chladivo R32 - celkový (totálny) chladiaci výkon 6,7kW príslušenstvo: - silovo komunikačný kábel prepojenie vnútornej jednotky s vonkajšou alebo vnútornú z vnútornou jednotkou - reťaz KHRQ58T - nástenný ovládač BRC1E53C	ks	2
			bm	15
			ks	1
			ks	1
		Izolované medené potrubia FRIGOTEC, vrátane Dusíka, fitíniek,		
		15.9x1mm (hr. Izol 9mm)	bm	45
		9.52x1mm(hr. Izol 9mm)	bm	45
		Závesné tepelno izolačné objímky s parotesnou zábranou na báze syntetického kaučuku s vysokým difúznym odporom		
		15.9x1mm	ks	20
		9.52x1mm	ks	20
		Páska hr.50mm v kotúči 15m	ks	4
		Závitové tyče	bm	6
		M8		
		hmoždinky typu MUPRO PHONEX		
		M8	ks	40
H		SKÚŠKY A REVÍZIE		
		- dokumentácia skutočného vyhotovenia	sub	1,0
		- tlaková a dilatačná skúška	sub	1,0
		- Spustenie a nastavenie zariadení	sub	1,0
		- Príprava ku komplexným skúškam	sub	1,0
		- Komplexné skúšky	sub	1,0
		- Zaškolenie obsluhy odberateľa a prevádzkový poriadok	sub	1,0

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ-VÝKAZ VÝMER Vzduchotechnika a Chladenie VSMU_Dvorana				
Porad. číslo	Ozn. vo výkrese	Popis zariadenia	Mer. jed.	Počet
A		Zar. číslo 4: VETRANIE S CHLADENÍM PRIESTORU ZVUKOVEJ RÉŽIE		
	4.01a	Vonkajšia kondenzačná jednotka (tepelné čerpadlo) (Porovnateľný fabrikát- DAIKIN RXM60M9) Qchl=6,0kW, Quk=7,0kW 1+N,230V,50Hz,P=1,64kW - pracovná látka - chladivo R32a silentblok	ks	1
			ks	4
	4.01b	Vnútna kanálová jednotka klimatizácie (Do vnútorného postavenia) (Porovnateľný fabrikát- DAIKIN FBA60) technické parametre pre chladenie : - teplota nasávaného vzduchu 26 °C - 1+N,230V,50Hz,P=0,09kW - pracovná látka - chladivo R32 - celkový (totálny) chladiaci výkon pri stredných otáčkach 5,7kW príslušenstvo: - pružná manžeta 954x210 - pružná manžeta 792x178 - silovo komunikačný kábel prepojenie vnútornej jednotky s vonkajšou - nástenný ovládač BRC1E53C	ks	1
			ks	1
			bm	20
			ks	1
		Izolované medené potrubia FRIGOTEC, vrátane Dusíka, fitiniiek,		
		12,7x1mm (hr. Izol 9mm)	bm	24
		6.35x1mm (hr. Izol 9mm)	bm	24
		Závesné tepelno izolačné objímky s parotesnou zábranou na báze syntetického kaučuku s vysokým difúznym odporom		
		12.7x1mm	ks	12
		6.35x1mm	ks	12
		Páska hr.50mm v kotúči 15m	ks	1
		Závitové tyče	bm	6
		M8		
		hmoždinky typu MUPRO PHONEX		
		M8	ks	24
	4.02	Vetracia rekuperačná jednotka ELEKTRODESIGN EHR 150 N EKONOVENT Qp=120m3/hod, pc=130Pa Qo=120m3/hod, pc=130Pa 230V/1Ph/50Hz 2x0.027kW; 2x 0,27A Príslušenstvo: nástenný LCD ovládač s prekáblováním EVOD-PH-IP s týždenným programom komunikačný kábel Zapojenie a prekáblovaniepotrubného el ohrievača z VZT jednotkou	ks	1
			ks	1
			bm	15
			sub	1
	4.03	Elektrický potrubný ohrievač MBE-AFP 160/0,7 aktivní protimrazová ochrana Qp=120m3/hod 230V/1Ph/50Hz 0,7kW; 2x 3.04A Príslušenstvo: teplotné čidlo TGCU-3-IZ izolovaný plášť k zamezení kondenzace EPP nebo FX	ks	1
			ks	1
B		ELEMENTY ZARIADENÍ		
	4.27	Výustka hliníková jednoradá (farba podľa Arch) bez regulácie (Porovnateľný fabrikát-NOVA-A-1-2-ŠxV-UR-H-RAL)		
		425x125	ks	4
		625x225	ks	1
	4.39	TLMIČ HLUKU S POTRUBÍM		
		hr. 100mm		
		(Porovnateľný fabrikát- IMOS THP10 XXXxXXX-XXX-X)		
		Veľkosť:		
		IMOS THP10 1020x200-2000-6	ks	4

Porad. číslo	Ozn. vo výkrese	Popis zariadenia	Mer. jed.	Počet
	4.48	FLEXIBILNÉ AKUSTICKÉ HADICE HR.25 MM		
		(Porovnateľný fabrikát- SONODEC 25 SYSTEMAIR, SONOFLEX)		
		Veľkosť:		
		125	bm	4,5
C		IZOLÁCIE PRE ROZVODY VZDUCHU		
	is30-45	IS45, IS30 - PROTIPOŽIARNA IZOLÁCIA S ODOLNOSŤOU 45min a 30min (POROVNATELNÝ FABRIKÁT ROCKWOOL PYROROCK Hr. 40mm)	m2	7
	is2	SAMOLEPIACA DOSKA VRÁTANE OCHRANNEJ FÓLIE NA BÁZE SYNTETICKÉHO KAUČUKU S VYSOKÝM DIFÚZNYM ODPOROM PROTI PRESTUPU PARY $\mu > 7000$, KOEFIC. TEP. VODIVOSTI (40°C) 0,033W/m.K, HRÚBK 12mm (POROV. FABR: K-FLEX H DUCT 12 metal)	m2	40
	is3	SAMOLEPIACA DOSKA VRÁTANE OCHRANNEJ FÓLIE NA BÁZE SYNTETICKÉHO KAUČUKU S VYSOKÝM DIFÚZNYM ODPOROM PROTI PRESTUPU PARY $\mu > 8000$, KOEFIC. TEP. VODIVOSTI (0°C) 0,035W/m.K, HRÚBK 25mm (POROVNATELNÝ FABRIKÁT: ARMAFLEX 25-99/EA AL DUCT)	m2	14
D		POTRUBIA - VZDUCHOTECHNIKY		
	4.60	POTRUBIE POZINKOVANÉ ŠTVORHRANNÉ SK.I, TRIEDA TESNOSTI B		
		- rovné do obvodu s 35 % tvaroviek		
		- 1050 s 35 % tvaroviek	bm	5,0
		- 1420 s 35 % tvaroviek	bm	2,0
		- 2520 s 35 % tvaroviek	bm	6,0
	4.60	POTRUBIE POZINKOVANÉ KRUHOVÉ SK.I, TRIEDA TESNOSTI B alt. SPIRO		
		vrátane tvaroviek		
		-125 30%	m	36
		-160 50%	m	2
G		KOVOVÉ DOPLNKOVÉ KONŠTRUKCIE		
		Závitové tyče M8	bm	6
		Závěsy- držiaky potrubí pre štvorhranné potrubie	ks	10
		Závěsy- držiaky potrubí pre kruhové potrubie	ks	12
		hmoždinky typu MUPRO PHONEX	ks	22
		Drobný montážny a spojovací materiál (matice, skrutky, podložky, vruty, ...) použiť podľa potreby	kg	5
H		SKÚŠKY A REVÍZIE		
		- dokumentácia skutočného vyhotovenia	sub	1,0
		- tlaková a dilatčná skúška	sub	1,0
		- Spustenie a nastavenie zariadení	sub	1,0
		- Príprava ku komplexným skúškam	sub	1,0
		- Komplexné skúšky	sub	1,0
		- Zaškolenie obsluhy odberateľa a prevádzkový poriadok	sub	1,0