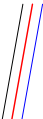


INVESTOR		DODAVATEL		ČÍSLO PARÉ		
 CPA Delfín Slovácké náměstí 2377 Uherský Brod		BUDE URČEN VÝBĚROVÝM ŘÍZENÍM				
DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE				PROJEKTANT ČÁSTI PD		
Zodp. projektant:	Ing. et Ing. Vlk		Vypracoval:	Ing. et Ing. Vlk	 Ing. et Ing. Lumír Vlk projekce VZT, CHL - OKT, PBŘ lumirvlk@gmail.com tel.: 606 420 356 IČO: 67 71 70 55 DIČ: CZ7506015484	
Místo stavby:	Uherský Brod					
Kraj:	Zlínský					
Investor:	CPA Delfín, Slovácké náměstí 2377, 688 01 Uherský Brod					
Název zakázky:	CENTRUM POHYBOVÝCH AKTIVIT UHERSKÝ BROD VÝMĚNA VZT JEDNOTEK č.1 a č.2				Formát:	A4
Část:	VZDUCHOTECHNIKA - VZT č.1				Datum:	05/2020
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				Stupeň:	DVZ
					Číslo zakázky:	P20P020_LV
					Měřítko:	
					Číslo výkresu:	001.

1. ÚVOD.....	3
1.1. HLAVNÍ ÚČEL VÝMĚNY VZT ZAŘÍZENÍ A POŽADAVKY NA JEHO FUNKCI.....	3
1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY	3
1.3. POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY	3
1.4. VÝPOČTOVÉ HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ.....	3
1.5. POŽADAVKY NA VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ.....	3
1.6. ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ PRO TECHNIKU PROSTŘEDÍ	4
2. POPIS NUTNÝCH ÚPRAV.....	4
2.1. POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ	5
2.1.1. VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ.....	5
2.1.2. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ	5
2.1.3. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	5
3. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	5
4. ZÁVĚR	5

Přílohy: - č. 1 – Tabulka zařízení (společná pro VZT 1 a VZT 2
 č. 2 – Technika stávající jednotky
 č. 3 – Technika navržené jednotky

1. Úvod

1.1. Hlavní účel výměny VZT zařízení a požadavky na jeho funkci

Hlavním účelem projektu je výměna VZT jednotky, kde nyní stávající jednotka není v plné funkci, je již za hranou své životnosti. V tuto chvíli má nedostatečný výkon ÚT a řízení jednotky pomocí 2° otáček. Nyní je nově navrženo s možností řízení výkonu pomocí FM. K nově navržené VZT jednotce je projektem ÚT přiveden potřebný příkon a profesí Ele je přivedeno potřebné napojení na silnoproud.

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro výběr dodavatele.

1.2. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- PD pro provedení stavby všech profesí
- hygienické předpisy
- podnikové a státní normy oboru vzduchotechnika
- požadavky investora.

Součástí projektu nejsou navazující profese.

Navazujícím profesím byly předány podklady v rámci řešení projekčního úkolu.

1.3. Použité předpisy a obecné technické normy

- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb. ze dne 26. března 2012, kterým se mění nařízení vlády č.361/2007Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č.68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. Ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v aktuálním znění
- ČSN EN 13 779 – Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 1886 – Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
- ČSN EN 12 236 – Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

1.4. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo	:	Uherský Brod
Letní výpočtová teplota	:	+30°C
Zimní výpočtová teplota	:	-12°C

1.5. Požadavky na vnitřní prostředí

Požadavky na vnitřní prostředí jsou shodné jako ve stávajícím kmenovém projektu VZT. S tím, že nyní jsou upraveny příkony pro novou VZT jednotku a po instalaci a zprovoznění nové VZT bude zvýšena pohoda prostoru oproti nynějšímu stavu.

1.6. Základní koncepce zařízení pro techniku prostředí

Dle způsobu úpravy vzduchu jsou vzduchotechnická zařízení navržena takto:

TVCH - Teplovzdušné větrání a chlazení - zařízení s úpravou vzduchu filtrací a ohřevem nebo chlazením. Zařízení zajistí vytápění nebo chlazení požadovaného prostoru. Teplota je udržována automaticky pomocí systému měření a regulace. Zařízení upravuje parametry vlhkosti vzduchu (jednotka je vybavena tepelným čerpadlem pro odvlhčování).

2. Popis nutných úprav

Pro řešenou část byla nově navržena tato jednotka:

Zařízení č. 1 - Větrání plaveckého bazénu

VZT systém.....TVCH

Navržené větrání pro plavecký bazén je rovnotlaké.

Oproti původní VZT jednotce je navýšen výkon VZT jednotky, pro zlepšení vnitřního mikroklimatu v prostoru.

Navýšení je předpokládáno z hodnoty 13.000 m³/h na 13.500 m³/h, s tím že jednotka je dimenzována na nejvyšší možný výkon 14.300 m³/h. ale při této hodnotě je již, dle výpočtů za hranou hlukový parametr tlumičů a tím pádem by bylo navýšeno hlukové zatížení prostoru, jež je nepřipustné.

Maximální výkon jednotku je nutno odzkoušet a při zjištění, že oproti 13.500 m³/h zde není rozdíl, ponechme vyšší výkon. Hodnota nižší vychází z výpočtových předpokladů a je pravděpodobné, že realita bude příznivější, což ale se nyní nedá potvrdit.

Veškeré nutné postupy prací jsou sepsány po jednotlivých řádcích ve specifikaci (seznamu strojů a zařízení).

Profese stavba zhotoví otvor z venkovního prostoru do strojovny. Profese ÚT a Ele odpojí VZT jednotku od příkonu médií. Profese VZT odpojí a zaslepí odvody kondenzátu. Profese VZT demontuje VZT jednotku a potrubní trasy, krom stávajících potrubí nutných k napojení (k tomuto kroku nutno shlédnout výkresovou část PD, což je nedílná součást i k dalším krokům). Profese stavba zhotoví nový otvor pro přívodní potrubí do 1.PP a stávající zakryje, případně zabetonuje.

Profese VZT osadí nové potrubí s izolací v zadní části (odvod a přívod vzduchu, z prostoru respektive do větraného prostoru). Při montáži sání a výfuku nutno zkoordinovat se stavbou postup prací.

S přívodním a odvodním potrubím se také váže vybourání a znovu vyhotovení SDK příčky, kolem potrubím, kdy mezi těmito pracemi bude nové potrubí s izolací namontováno a jako poslední v tomto místě bude příčka znovu zhotovena.

Rozvaděč MaR bude osazen stacionární a bude naproti VZT jednotky. Je možné v rámci realizaci a komunikace se stavbou umístit rozvaděč k potrubí a v tom případě posunout dveře do strojovny, což ale je otázka k realizaci, protože nyní bychom zabrali potřebný průchod do strojovny.

Přílohou této TZ je tabulka zařízení a jsou zde přiloženy techniky jednotek (jak stávající, tak nově navržené).

Veškeré práce nutno zkoordinovat generálním dodavatelem. Např. zajistit barvu protidešťové žaluzie na fasádě, dodržet veškeré návazné technologické postupy, s ohledem na ztíženou montáž v malém prostoru.

Tímto projektem se mění VZT jednotka, nemění se potrubní trasy od VZT jednotky (krom nutného napojení – úpravy pod stropem v 1.PP na přívodu) a neměníme princip vzduchotechniky v objektu.

2.1. Popis společných prvků a opatření

2.1.1. Vzduchotechnické potrubí

V objektu bude vzduch dopravován čtyřhranným ocelovým pozinkovaným potrubím a kruhovým SPIRO potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. Veškeré odbočky, rozbočky a nástavce jsou opatřeny regulačními plechy umožňujícími vyregulování množství vzduchu v daném uzlu.

2.1.2. Protihluková opatření

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

- a/ Potrubní rozvody budou od klimatizačního soustrojí odděleny pryžovými vložkami.
- b/ VZT jednotka i potrubí na závěsech budou podloženy gumou
- c/ Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
- d/ Mezi rámem (soklem) a vzduchotechnickou jednotkou je osazena rýhovaná guma.

2.1.3. Protipožární opatření

PBŘ není měněno, princip – koncepci uchováváme dle stávajícího řešení.

3. Vliv na životní prostředí

VZT zařízení nemají žádný negativní vliv na životní prostředí.

4. Závěr

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení.

Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Ve Šlapanicích dne 11.5. 2020

Ing. et Ing. VLK Lumír

TABULKA ZAŘÍZENÍ																			
Bazén - Delfín - výměna 2 kusů VZT																			
číslo zař.	Název zařízení	Vzduchový výkon			Topení			Chlazení			Elektro				Napájení	Ovládání	Typ zařízení	Poznámka:	
		ks	Přívod m3 / h	Odvod m3 / h	ext. tl. ztr.	Topný výkon kW	průtoč. množst. m3/h	tlak. ztráta kPa	Chlad. výkon kW	průtoč. množst. m3/h	P	I	U	V					
1.001	VZT 1	1	13 000	*	300	66,8	5,8	3,3	66,0	R407c	6/2,2	13,38/7,18	400	MaR	MaR	MaR	Stávající jednotka VZT	stávající parametry	
1.001		1	*	13 000	300	*	*	*	*	*	6/2,2	13,38/7,18	400	MaR	MaR	MaR	Stávající jednotka VZT	stávající parametry	
1.010	Kondenzátor	1	*	*					66,0	R407c	18	44,6	400	MaR	MaR	MaR	Stávající jednotka VZT	stávající parametry	
2.001	VZT 2	1	20 000	*		78,1	6,8	0,7	76,2	R407c	10/3,3	19,98/10,76	400	MaR	MaR	MaR	Stávající jednotka VZT	stávající parametry	
2.001		1	*	20 000		*	*	*	*	*	10/3,3	19,98/10,76	400	MaR	MaR	MaR	Stávající jednotka VZT	stávající parametry	
2.010	Kondenzátor	1	*	*					76,2	R407c	20	51,2	400	MaR	MaR	MaR	Stávající jednotka VZT	stávající parametry	
1.001	VZT 1	1	14 300	*	300	104,1	9,1	11,2	38,5	R407C	7,5	14,8	400	Ele	MaR	MaR	Nová jednotka VZT	Nová vyměněná VZT jednotka - Ele napojit rozvaděč MaR, motory vybaveny FM	
1.001		1	*	14 300	300	*	*	*	*	*	5,5	11,2	400	Ele	MaR	MaR	Nová jednotka VZT	Nová vyměněná VZT jednotka, motory s FM	
1.010	Kondenzátor tepelného čerpadla	1	*	*					38,5	R407C	6,4	19,6	400	Ele	MaR	MaR	Nová jednotka VZT	Ele napojí rozvaděč MaR jednotky	
2.001	VZT 2	1	22 000	*	300	118,7	10,4	3,6	63,8	R407C	11	23	400	Ele	MaR	MaR	Nová jednotka VZT	Nová vyměněná VZT jednotka - Ele napojit rozvaděč MaR, motory vybaveny FM	
2.001		1	*	22 000	300	*	*	*	*	*	11	23	400	Ele	MaR	MaR	Nová jednotka VZT	Nová vyměněná VZT jednotka, motory s FM	
2.010	Kondenzátor tepelného čerpadla	1	*	*					63,8	R407C	11,7	23,8	400	Ele	MaR	MaR	Nová jednotka VZT	Ele napojí rozvaděč MaR jednotky	



Akce : **CPA, Slovácké nám., CZ-688 01 Uherský Brod**
Odběratel : **AZ Klima s.r.o., Antonínská 2, CZ - 602 00 Brno**

Dodavatel : **BÖSCH spol. s r. o., Heršpická 6, CZ - 656 19 Brno**
Pobočka : **bösch klimatizace, V Úvalu 84, CZ - 150 18 Praha 5**
Servis : **tel. +420-224436060, fax +420-224436061**

Objem dodávky :

- GL 14798-1** Bazénová větrací a odvlhčovací jednotka
pro přívod a odvod vzduchu heizbösch modul 5,0/3,75
provedení MS 221K, množství vzduchu $V = 13000 / 13000 \text{ m}^3/\text{h}$
- GL 14798-2** Bazénová větrací a odvlhčovací jednotka
pro přívod a odvod vzduchu heizbösch modul 6,0
provedení MS 221K, množství vzduchu $V = 20000 / 20000 \text{ m}^3/\text{h}$
- GL 14798-3** Sériová větrací jednotka
pro přívod a odvod vzduchu heizbösch modul 1,0
provedení MS 111, množství vzduchu $V = 3700 / 3700 \text{ m}^3/\text{h}$

Obsah :

- Rozměrové výkresy větracích jednotek
- Technické listy větracích jednotek
- Schéma elektrického zapojení viz. dokumentace systému MaR
- Prohlášení o shodě větracích jednotek
- Záruční list větracích jednotek
- Pokyny pro montáž, uvedení do provozu a údržbu větracích jednotek

Projekt **CPA Uhersky Brod**
Kunde **GL - 14798/1**
Anlage **Plavecky bazen**

Gerät/Pos.Nr. 01

LUFTECHN. GERÄT

laut Vorbedingungen:	AUL / ZUL	ABL / FOL
Geräteart	Zu-Abl Schwimmbadgerät mit 2° WRG und Uml	
Aufstellungsort	im Gebäude	
Gehäuseausführung	ms 22	ms 22
Volumenstrom	m3/h 13000	13000
Vnom.	m3/s 3,61	3,61
Ext.Druckverlust	Pa 300	300
Raum / Wasserstand	Raumtemp. 28°C 60%r.F. / Wassertemp. 26°C	

Gerätegrösse	Modul	5,0 (4,0)	3,75 (4,0)
Entfeuchtungsleistung		97,0 kg/h bei 20% Aul -15°C 90%r.F.	

VENTILATOR

mit Riementrieb	Typ	RZR 11- 500	RZR 11- 450
Stat.ges.Druck	Pa	821	764
Dyn. Druck	Pa	48	77
Total Druck	Pa	869	841
Drehzahl	U/min	1489	1822
Wirkungsgrad	%	81	75
Pw	kW	3,9	4,0
Lw(A)	dB(A)	82	87

DIFFUSOR**MOTOR**

Stk		1
Typ	132M	132M
Spannung	Volt	3 x 400
Polzahl		4.6
Leistung	kW	6,0/2,2
Nennstrom	Amp.	13,38/7,18
Kaltleiter	Stk	1

Volumenstrom	m3/s	3,61	3,61
Riementrieb			
Venti. Scheibe	Typ	125-2	106-2
Buchse	Typ	1610 - 28	1610 - 28
Motorscheibe	Typ	125-2	132-2
Buchse	Typ	1610 - 38	2012-38
Riementyp	Stk	XPA / 2	XPA / 2
Achsabstand	mm	584	575
Wirklänge rechn.	mm	1561	1524

PLATTENTAUSSCHER

Typ	FV-100/W-107,5	
Volumenstrom	m3/s	3,61
dpLuft	Pa	168
Rückw.zahl trk.	%	45,4
Rückw.zahl feu.	%	47,8
Luft ein	°C	10,0
Luft ein	r.F.%	99
Luft aus	°C/%r.F.	18,6 / 57
Leistung	kW	36,6
Bypass		ohne
Klappe Umluft		ohne
Tropfenwanne V2A	Stk.	1

ERHITZER 1

m3/s	3,61
Luft ein	°C/%r.F. 18,4 / 56
Luft aus	°C/%r.F. 34,0 / 22
Leistung	kW 66,8
Medium ein	°C 50
Medium aus	°C 40
Glykolanteil	% 0
Mediumstrom	kg/s 1,61
dpWasser	kPa 3,3
Rohrreihen	gew. 3R
Reserve	% 14
Wasserkreise	th/Std 23 / 23
dpLuft_Erhitzer	Pa 39
Anschlüsse	2"
ECO Code	1332A 3103136025WXX23

Projekt CPA Uhersky Brod

Kunde GL - 14798/1

Anlage Plavecky bazen

Gerät/Pos.Nr. 01

DIREKTVERDAMPFER	m3/s	3,61
Luft ein	°C	20,0
Luft ein	%rF	96
Luft aus	°C	14,0
Luft aus	%rF	99
Leistung	kW	70,0
Verd.Temp.	°C	6,0
Medium		R407c
Rohrreihen		6R
dpLuft_Verdampfer	Pa	160+29 TA
ECO Code	1332A	3006105025EXX15 Epoxy

KONDENSATOR	m3/s	3,61
Luft ein	°C/%r.F.	18,4 / 56
Luft aus	°C/%r.F.	34,0 / 22
Leistung	kW	66,8
kond.Temp.	°C	45
Medium		R407c
Rohrreihen		6R
dpLuft_Kondensator	Pa	124
ECO Code	1332A	3006105025CXX15

FILTER 1

Aussen-/Abluft	Klasse	E6 F6	E4 G4
Fläche	m2	10,25	8,25
dpLDim	Pa	190	99
dpL end CEN	Pa	250	150
Volumenstrom	m3/s	3,61	3,61

GEHÄUSE & ZUBEHÖR

Gehäusefläche	Mo2	125,0
Kälte / Elektroammer	Mo2	14,0
AUL + FOL Klappe	2 Stk	570/1500 Verz. + 570/1500 V2A
ABL Zarge	1 Stk	880/1500
UML Klappe 1	1 Stk	415/1400 V2A
UML Klappe 2	1 Stk	260/1400 mit Stellgriff
Revisionstüren	11 Stk	620/930-1240
Messtopfen	10 / 10 Stk	MSH40 / DMS6
Tropfwanne	4 Stk	V2A
Gehäuse RAL7035	Mo2	126,5
Kondensatablauf	4 Stk	5/4"
Grundrahmen	3 Stk	h = 80 mm
Füsse verstellbar	0 Stk	250-300 mm

GEWICHT	kg	ca. 2100
Länge	cm	470
Breite	cm	160
Höhe	cm	224,5

MONTAGEART Werksmontage, 2 Kuben

SONDERARTIKEL

Ventilatoren Kor.geschützt, 2 Stk., MP !

Vol. Messvorrichtung K10 für Venti., 2 Stk. !

E-Leerverrohrung für Peripherien innen vorbereitet !

KÄLTEKREIS ZZ28 M*E, Kältemittel R407c !

Kühlleistung Q=70,0 kW bei 6/45°C, P=18,0 kW I=44,6 A

Beckenwasser KO P7L-30, Q=51,0 kW 28/33°C 2,4 kg/s 30,0 kPa

Pumpe selbstansaugend CHI 8-10, dp ext. 51,0 kPa

Projekt CPA Uhersky Brod

Kunde GL - 14378/11

Anlage Plavecky bazen

Gerät/Pos.Nr. 01

SCHALLWERTE

Oktavband Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	total
	----- Lw Okt dB -----								dB(A)
AUL- Kanal	67	68	64	64	58	52	49	43	64
ZUL- Kanal	89	83	80	79	76	72	67	59	81
ABL- Kanal	80	82	80	84	78	74	69	62	84
FOL- Kanal	77	73	71	74	70	64	60	54	75
GERÄT- Aussen	67	62	59	60	50	45	33	31	59

Příloha TZ č. 3 – Technika navržené jednotky

Popis požadovaných parametrů VZT jednotek

Certifikáty

- Systém vývoje, výroby a prodeje VZT jednotek v souladu s ČSN (EN) ISO 9001. Výrobce je povinen předložit certifikát prokazující shodu s uvedeným ISO vydaný akreditovaným certifikačním orgánem.
- Výrobce VZT jednotky je povinen předložit EU prohlášení o shodě pro VZT jednotku, na tomto prohlášení shody se musí podílet autorizovaná osoba.

Konstrukční řešení

- Panely tloušťky 60 mm.
- Nehořlavá tepelná izolace z minerální vlny (požární třída A1).
- Zcela hladký vnitřní a vnější povrch opláštění.
- Součinitel prostupu tepla panelovou výplní 0,57 W/m² K.
- Útlum opláštění R = 44 dB (dle DIN 52210 / část 4).
- Zesílené antikorozní lakování interních komponent.
- V citlivých oblastech hliníkové nebo nerezové (V4A – 1.4571) komponenty.
- Šroubové spoje pomocí korozi-odolných šroubů.

Vlastnosti opláštění dle EN 1886

- Netěsnost opláštění L1 (M) / L2 (R)
- Těsnost obtoku filtru F9
- Mechanická stabilita D2
- Termická izolace T2
- Faktor tepelných mostů TB2

Materiálové provedení

- Povrchová úprava vnějšího i vnitřního pláště – ocelový pozinkovaný plech, potažený polyesterovou vrstvou (RAL 9002).
- Vany pro odvod kondenzátu v provedení z nerezové oceli, práškově lakované.
- Materiál rámu výměníků – hliník + lakovaná hrdla
- Izolované pružné připojení směrem do exteriéru, nerezové pružné připojení směrem do interiéru.
- Lamely a rám klapky – hliník

Filtry vzduchu

- Kapsové filtry – F7 (PM2,5/65% dle ISO 16890) / G4 (PM Coarse dle ISO 16890)
- Materiál rámu filtrů – plast.
- Uchycení v rychloupínacím rámu (materiál – hliník).
- Izolace prvků filtru od rámu dutými pryžovými těsnícími profily vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí.

Uzavírací klapky

- Třída těsnosti 2 dle EN 1751. Duté lamely s těsněním.
- Včetně čtyřhranu pro montáž servopohonu a samotného servopohonu (24 V, s havarijní funkcí).

Okruh tepelného čerpadla pro odvlhčování

- Přímý výparník dle VDI 6022, tepelný výměník z materiálu Cu/Al s ekologickým chladivem R407c, hliníkové lamely, rám vyroben z Almg3, trubky z mědi.
- Podlahový panel s náklonem pro odtok kondenzátu, pro výparník a systém zpětného získávání tepla, materiál V4A (práškově lakováno), včetně odtokového hrdla.
- Vzduchem chlazený kondenzátor dle VDI 6022, tepelný výměník z materiálu Cu/Al s ekologickým chladivem R407c, hliníkové lamely, rám vyroben z Almg3, trubky z mědi.
- Jednotka kompresoru chladicí okruh s plně hermetickým kompresorem v kombinaci s optimalizovaným výměníkem pro dosažení maximální hodnoty COP, instalovaný na antivibračních podložkách, okruh včetně filtrdehydrátoru, sběrače kondenzátu, termostatického expanzního ventilu a vnějšího vyrovnání tlaku, součástí jsou také všechny potřebné uzavírací ventily, kontrolní a bezpečnostní prvky a zařízení (tlakoměry, protimrazová ochrana, čidla, atd.).

Zpětné získávání tepla (tepelné trubice)

- Lamely a rám: hliník. Trubky lakované z přední strany.
- Naplněno chladivem pro transport energie.
- Proud čerstvého a odpadního vzduchu veden odděleně, k zamezení smíšení vzduchů.

Vodní ohříváč

- Médium - mezní hodnoty: max. tlak / teplota 16 bar / 110°C.
- Dodávka včetně 3-cestného motorického ventilu.

Ventilátory

- Jednostranně sací oběžné kolo.
- Dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky.
- Přímý pohon, volnoběžný.
- S normovaným motorem IEC vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič
- Vyvážení podle DIN ISO 1940 stupeň jakosti G 6,3.
- Údaje o výkonu podle DIN 24 166.
- Vyrovnání potenciálu – ukostření.

Frekvenční měniče

- Pro plynulé řízení otáček motoru s charakteristikou točivého momentu pro ventilátor.
- Měnič využívá inverterovou technologii, je tak možné 100% zatížení motoru.
- Napájecí napětí 3x380-480V / 50Hz.
- Třída elektrického krytí IP55.
- Stínění proti rušení podle normy EN55011 třídy B nebo EN61800-3 C1.
- Nastavitelné omezení minimálních a maximálních otáček.
- Nastavitelné omezení proudu.
- Kompletní ochrana motoru s vyhodnocovacím relé PTC.
- Po zastavení provozu musí být měnič chráněn před zkratem, zemním spojením a poruchám spínání.
- Monitorování poruch síťových fází.
- Nastavitelné akcelerační a decelerační (zpožďovací) rampy.
- Frekvenční rozsah až do 120 Hz.
- Potlačení frekvence pro 4 hodnoty.
- Rozhraní RS485. USB rozhraní.
- 2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA, 4 digitální vstupy 24V, 2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup.
- 1 analogový výstup.
- 2 programovatelné relé výstupy.
- Vnitřní pomocné napájecí napětí.
- Odrušení v souladu s VDE 0875 N.
- Integrovaný regulátor PID.
- Alfnumerický displej pro zobrazení (zprávy, signalizaci) a programování
- Zobrazení a zadávání žádaných hodnot, aktuálních hodnot, frekvence, proudu motoru, napětí motoru, točivého momentu motoru, výkonu motoru, stykače motoru a ochrany měniče.
- Montáž měniče na vnějším opláštění jednotky.
- Zapojení z termistoru motoru/PTC k měniči pomocí stíněných kabelů.
- Nastavení z výrobního závodu, případně zapojení, jinak připraveno pro koncovou montáž v místě instalace.

Rozměry, váha a dělení na díly

- Rozměry jednotky musí být zhotovitelem (výrobce) jednotky takové, aby bylo možno uvažovanou jednotku do vymezeného prostoru nainstalovat
- Váha jednotky nesmí výrazně převyšovat váhu původního zařízení, popř. je nutné posoudit únosnost nosných konstrukcí
- Dodavatel doloží dělení jednotky na jednotlivé díly tak, aby byl možný transport jednotek do strojoven projektovanými otvory a bylo možné fyzické složení jednotek
- Jednoznačně se doporučuje prohlídka místa plnění před podáním nabídky na konkrétní výrobky – VZT jednotky
- Zhotovitel přebírá plnou odpovědnost za splnění požadovaných parametrů daných projektem a jde k jeho tíži jakákoliv změna řešení

a) Technická data VZT jednotka č.1, Položka č.001

Délka/Šířka/Výška	mm	4120 / 1720 / 2480	
Hmotnost	kg	2521	
Počet transportních celků	3		
Uspořádání	nad sebou		
Čerstvý vzduch			
Podíl	%	50	
Teplota	°C	5	
Vlhkost	%	85	
Bazén			
teplota v bazénové hale	°C	31	
vlhkost v bazénové hale	%	51	
Odvlhčovací výkon			
Odvlhčovací výkon celkový	kg/h	102.4	
Topný výkon			
kondenzátor provoz celkový Qc	kW	38.5	
rekuperace tepla Qo	kW	47.8	
ohřívač - celkový	kW	104.1	
Kompresor			
výkon/odběr proudu	kW/A	6.3	12.6
výkon/odběr proudu	kW/A	6.3	12.6
Ventilátor		Přívod	Odvod
Množství vzduchu	m3/h	14300	14300
celkový externí tlak	Pa	300	300
účinnost	%	77.9	78.3
výkon na hřídeli ventilátoru	kW	5.73	4.62
poloha hřídele klidový provoz	kW	2.84	1.05
účinný tlak na trysce	Pa	1409	1409
motor			
jmenovitý výkon motoru	kW	1x7.50	1x5.50
jmenovité otáčky motoru	1/min	1460	1470
proud	A	1x14.3	1x10.5
ochrana vinutí	PTC termistor		
Akustický výkon celkový	dB/dB(A)	93/91	92/90
celkový jmenovitý příkon/přípojná hodnota			
celkový výkon	kW	17.2	
proud	A	24.8	
provozní napětí	3x400V/N/PE/50Hz		

Nařízení EK č.1253/2014 (Ecodesign větracích jednotek) 2016 / 2018 - výjimka!
Obousměrná větrací jednotka (přívod / odvod)

Zpětné získávání tepla (tepelné trubice)

faktor zpětného získávání tepla			0.49
účinnost	%		49
výkon	kW		47.8

Výměník lakovaný zředu**- lamely: hliník**

Počet řad		8.0	8.0
rozteč lamel	mm	2.10	2.10

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	14300	14300
rychlost přítoku	m/s	3.27	3.27

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	11.51/100	31/51
absolutní vlhkost	g/kg	8.4	14.4

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	21/54	22/89
absolutní vlhkost	g/kg	8.4	14.4
množství kondenzátu	kg/h	0.0	0.0

Médium

typ chladiva		R134A	
--------------	--	-------	--

Okruh tepelného čerpadla pro odvlhčování

- kompresor, plně hermetický, s tlumením vibrací
- filtrdehydrátor, sběrač kapaliny
- termostatický expanzní ventil, s vnějším vyrovnáním tlaku, zavírací ventily
- kontrolní a bezpečnostní části (tlakové spínače, čidlo proti námraze)

Chladivo		R407C	
Hmotný proud chladiva	kg/s	0.193	
motor			
Příkon kompresoru	kW	6.26	
Napětí/frekvence	V	380/420V - 3~ - 50Hz	

Ohřívač

Médium: teplá voda / solanka

Lamely a rám: hliník. Trubky lakované z přední strany**provedení potrubí měděné potrubí**

počet řad / okruhů	RR/WW	3/4
rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 50
Počet přípojek výstup	DN	1 x 50
obsah vody	l	14

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	14300
Tlaková ztráta	Pa	86
rychlost přítoku	m/s	3.19

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	23.8/45.0
absolutní vlhkost	g/kg	8.3

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	45.3/13.6
absolutní vlhkost	g/kg	8.3

výkon

celková	kW	103.2
---------	----	-------

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	8882.8
objemový proud	m ³ /h	9.0
sání/výfuk	°C/°C	60.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	1.110
Tlaková ztráta	kPa	11.0
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

Ventilátor přívod**vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)**

- jednostranně sací oběžné kolo
- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek
- přímý pohon, volnoběžný
- s normovaným motorem IEC vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	14300
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20
účinný tlak na trysku	Pa	1409
k-Faktor tlak na trysce	-	381

Příkon

pracoviště P_elektrický	kW	6.68	včetně frekv. měniče
P_elektrický max. podle RAL	kW	8.15	
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.63	
výkon na hřídeli	kW	5.73	

účinnost

Celková účinnost ventilátorů	%	77.9
Účinnost systému stat/tot	%	61.5/66.9
Dle nařízení EU č. 327/2011	%	67.3

Otáčky

Skutečné	1/min	1595
Maximální	1/min	1735

akustický výkon - nezhodnocený
akustický výkon - A-žhodnocený

dB	93
dB(A)	91

motor Třída účinnosti IE3

jmenovitý výkon motoru	kW	7.50
jmenovité otáčky motoru	1/min	1460
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	14.3
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Velikost		132
ochrana vinutí		PTC termistor
data frekvenční měnič		
jmenovitý výkon motoru	kW	7.50
proud	A	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	54
provozní frekvence max.	Hz	59

Akustický výkon jednotka - přívod

		sací- strana	výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	68/ 42	77/ 51	63/ 37
125 Hz	dB/dB(A)	79/ 63	80/ 64	66/ 50
250 Hz	dB/dB(A)	82/ 74	83/ 75	60/ 52
500 Hz	dB/dB(A)	76/ 73	86/ 83	56/ 53
1000 Hz	dB/dB(A)	79/ 79	86/ 86	55/ 55
2000 Hz	dB/dB(A)	79/ 80	84/ 85	55/ 56
4000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	79/ 80	50/ 51
8000 Hz	dB/dB(A)	72/ 71	73/ 72	34/ 33
Součet	dB/dB(A)	87/ 84	92/ 90	69/ 61

Ventilátor odvod

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- jednostranně sací oběžné kolo
- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek
- přímý pohon, volnoběžný
- s normovaným motorem IEC vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	14300
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20
účinný tlak na trysku	Pa	1409
k-Faktor tlak na trysce	-	381

Příkon

pracoviště P_elektrický	kW	5.40	včetně frekv. měniče
P_elektrický max. podle RAL	kW	6.58	
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.27	
výkon na hřídeli	kW	4.62	

účinnost

Celková účinnost ventilátorů	%	78.3
Účinnost systému stat/tot	%	60.3/67
Dle nařízení EU č. 327/2011	%	66.7

Otáčky

Skutečné	1/min	1488
Maximální	1/min	1558

akustický výkon - nezhodnocený
akustický výkon - A-zhodnocený

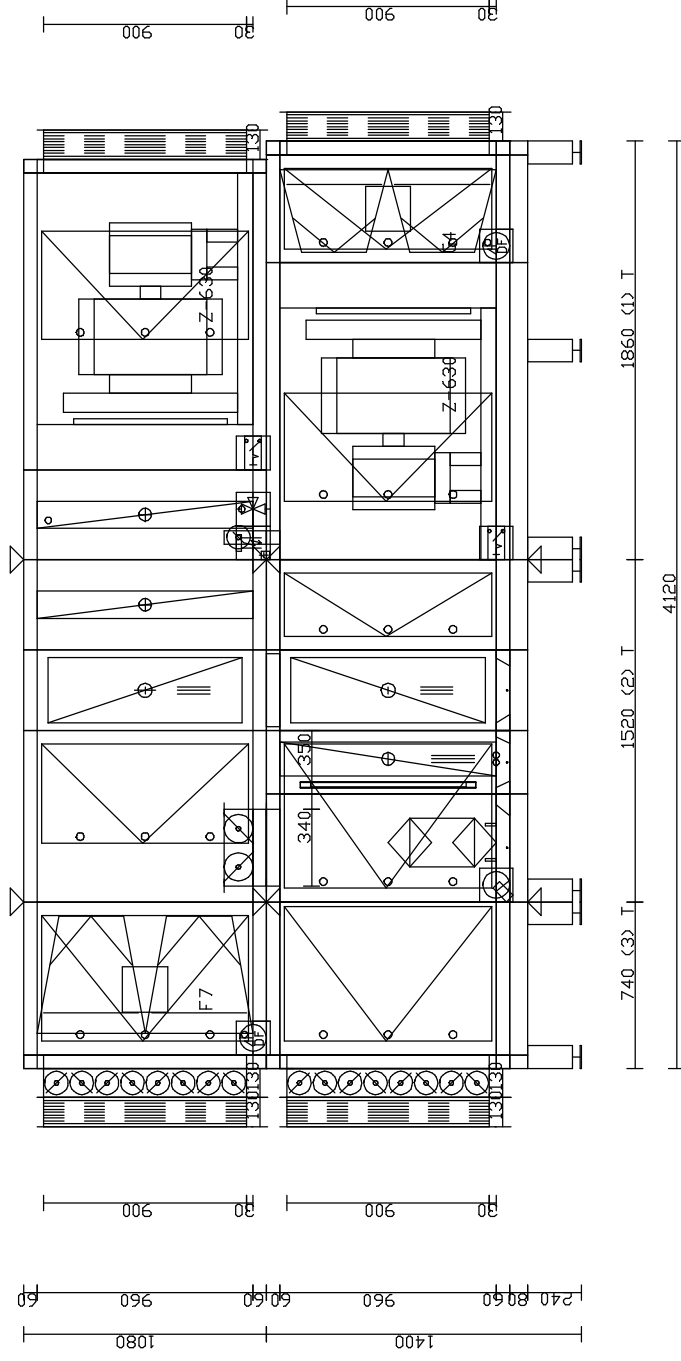
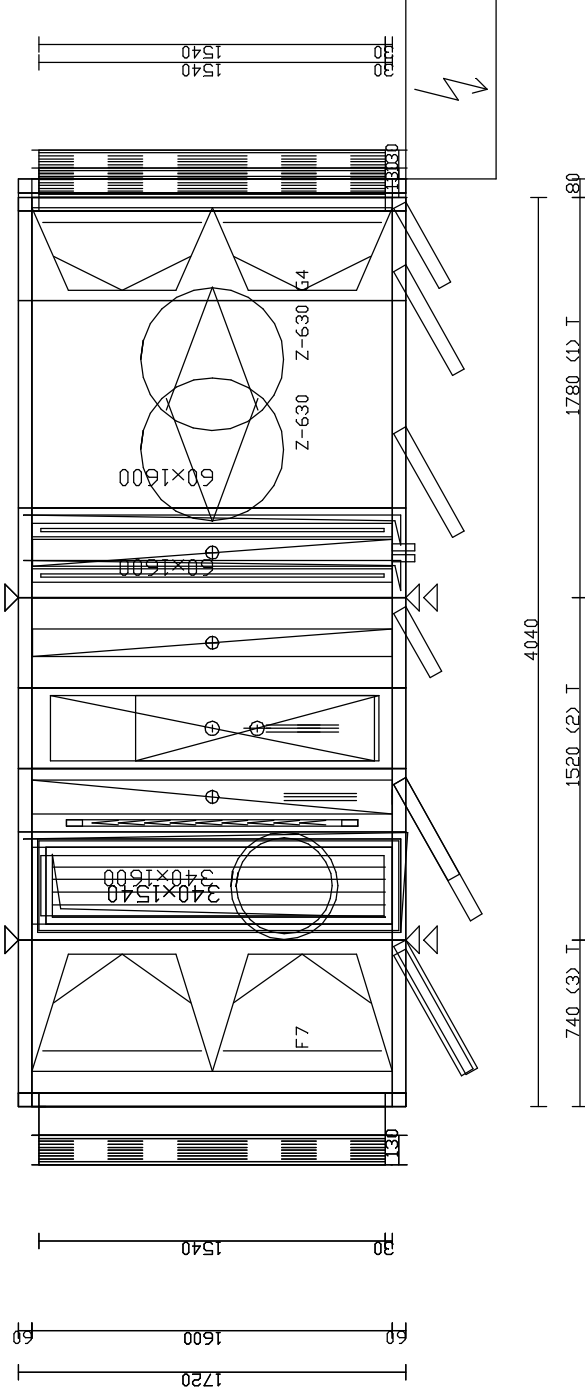
dB	92
dB(A)	90

motor Třída účinnosti IE3

jmenovitý výkon motoru	kW	5.50
jmenovité otáčky motoru	1/min	1470
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	10.5
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Velikost		132
ochrana vinutí		PTC termistor
data frekvenční měnič		
jmenovitý výkon motoru	kW	5.50
proud	A	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	51
provozní frekvence max.	Hz	53

Akustický výkon jednotka - odvod

		sací- strana	výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	67/ 40	75/ 49	61/ 35
125 Hz	dB/dB(A)	79/ 63	82/ 66	68/ 52
250 Hz	dB/dB(A)	79/ 70	82/ 73	59/ 50
500 Hz	dB/dB(A)	76/ 73	86/ 83	56/ 53
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 78	84/ 84	53/ 53
2000 Hz	dB/dB(A)	78/ 79	83/ 84	54/ 55
4000 Hz	dB/dB(A)	73/ 74	77/ 78	48/ 49
8000 Hz	dB/dB(A)	71/ 70	72/ 71	33/ 32
Součet	dB/dB(A)	86/ 83	91/ 89	70/ 60



Přeprování díly-Hmotnost [kg.]		Počet	Pohledy	1 : 35
<input checked="" type="checkbox"/> Servisní vypínač <input checked="" type="checkbox"/> Elektro <input checked="" type="checkbox"/> Vypínač osvětlení <input checked="" type="checkbox"/> měřicí otvor <input checked="" type="checkbox"/> Otvor všeob. <input checked="" type="checkbox"/> Diferenční tlak <input checked="" type="checkbox"/> Teploměr <input checked="" type="checkbox"/> Kontaktní manometr <input checked="" type="checkbox"/> U-trubkový manometr <input checked="" type="checkbox"/> Trubkový manometr	dp Motor s nuceným větráním029 Teploměr Vynikavý odpad Protimrazové topení Sifon Smeš. ventil Pohon Dělicí rovina Vestavné prvky LŠ70	1	Nabídka Zakázka č. -1 Position 1	
		Projekt CPA Delfin Plavecký bazén		
Celkem 2521 kg				