

Zpracoval:  
Akce:

SJ PROJEKT - Stanislav Jiruška – email: sj@sjprojekt.cz  
Rozšíření a rekonstrukce kuchyně a jídelny Bertiných  
Lázní Třeboň

**Specifikace technologického vybavení – CHLADÍCÍ**  
**TECHNOLOGIE**  
pro GASTRONOMICKÝ PROVOZ

Datum: 16.4.2018

## Chladicí (CHB) a mrazicí boxy (MB), chladicí místnosti (CHM), chladicí stoly (CHS), ostatní technologické vybavení

Jedná se o chladicí a mrazicí boxy, místnosti a chladicí stoly připojené na 3 samostatné okruhy (3 sdružené kondenzační jednotky). Sdružené kondenzační jednotky budou umístěny v 2.NP ve strojovně vzduchotechniky (viz.PD). Oddělené vzduchové kondenzátory budou umístěny na střeše jídelny – 3.NP (viz.PD)

Chladicí boxy budou tvořeny sendvičovou PUR panelovou stěnou – 60 mm (systémem pero-drážka ). Mrazicí boxy budou tvořeny sendvičovou PUR panelovou stěnou a podlahou - 100 mm (systémem pero-drážka ). Podlaha bude s nerezovou, protiskluzovou pochozí částí. Boxy budou vybaveny chladírenskými (mrazírenskými) dveřmi (rozměry dle PD). Stěny boxu budou uvnitř olistovány hygienickými PVC lištami. Vnější lišty budou plechové Zn – barvy bílé RAL 9010. Mezery mezi PUR panelovou stěnou boxu a stavební kci budou zakryty nerezovými lištami. Revizní otvor ve stropě boxu bude zřízen všude tam, kde nebude možné vytvořit revizní otvor ve stavební kci nad boxem. Požadovaná skladovací teplota pro chladicí (mrazicí) boxy a místnosti bude dle jejich použití (viz.tabulka níže). Součástí výparníku v chladicí místnosti bude regulátor otáček. CHS bude doplněn o solenoid a vstřikovací ventil. Při realizaci musí být dodána a nainstalována kompletní technologická sestava (ovládací panely, osvětlení, rozvody Cu, plyn, elektroinstalace, bezpečnostní prvky atd.) umožňující plnou funkčnost KJ, CHB, MB, CHS.

### Kondenzační jednotka č.4 pro zařízení R4

Jedná se o oddělenou kondenzační jednotku pro šokový zchlazovač.

Chladicí výkon: 13480 W při vypařovací teplotě -10°C (kond. +45°C, okolí +32°C)

Chladivo: R404 A

Příkon: 6,62 kW

Max. Proud: 11,34 A

Vyzážené teplo: 20,10 kW

Průměry potrubí:

kapalina: 16 mm

sání: 28 mm (izolace sání nesmí být menší tloušťky než 11 mm)

Doporučená maximální vzdálenost mezi výparníkem a kondenzační jednotkou 20 metrů.

Po celé trase se musí dodržet průměry potrubí vycházející z kondenzační jednotky (16/28) a redukovat až u zchlazovače.

Kompresor (HP 5,0 - polohermetický), kondenzátor s dvěma axiálními ventilátory.

Elektrické připojení:

Kondenzační jednotka - samostatný přívod 400V 3N (5x6mm<sup>2</sup>) – zajistí dodavatel stavby.

Ovládací kabel mezi jednotkou a zchlazovačem 6x1,5mm<sup>2</sup> – zajistí dodavatel CHT

Při realizaci musí být dodána a nainstalována kompletní sestava (rozvody Cu, plyn, elektroinstalace, bezpečnostní prvky atd.) umožňující plnou funkčnost a kompatibilitu KJ a šokového zchlazovače (R4).

### Kondenzační jednotky (KJ) s odděleným vzduchovým kondenzátorem (VK) (č.1, 2 a 3), výparníky a ostatní technologické vybavení

pozice	název zařízení	výrobce	teplota °C	ks	rozměry (mm)
--------	----------------	---------	------------	----	--------------

#### GASTRONOMICKÉ VYBAVENÍ

	GASTRONOMICKÝ PROVOZ BERTINY LÁZNĚ				
	B – SKLAD ODPADKŮ				
B1	chladicí box + technologie		0 až 2	1	1400x2300x2300
	D – MRAZÍČÍ BOX				
D1	mrazicí box + technologie		-18	1	1850x4200x2300
	E – CHLADÍČÍ BOX MLÉČNÉ VÝROBKY				
E1	chladicí box + technologie		0 až 2	1	1850x2700x2300
	F – CHLADÍČÍ BOX OVOCE + ZELENINA				

F1	chladicí box + technologie		4 až 6	1	2300x3100x2300
	<b>I – CHLADÍČÍ BOX MASO</b>				
I-1	chladicí box + technologie		0 až 2	1	2800x2500x2300
	<b>J – MRAZÍČÍ BOX MASO</b>				
J1	mrazicí box + technologie		-18	1	2800x1500x2300
	<b>K – PŘÍPRAVA MASA A VYTLOUKÁNÍ VAJEC</b>				
K4	technologie pro chlazení místnosti		+15	1	
	<b>M – CHLADÍČÍ BOX NA UZENINY</b>				
M1	chladicí box + technologie		0 až 2	1	1500x1800x2300
	<b>P – CUKRÁŘSKÁ VÝROBA</b>				
P4	technologie pro chlazení místnosti		15	1	
	<b>Q – ČISTÁ PŘÍPR. ZELENINY A STUDENÁ KUCHYNĚ</b>				
Q1	technologie pro chlazení místnosti		15	1	
	<b>T – SKLADOVÁNÍ KUCHYNĚ</b>				
T1	chladicí box studená kuchyně pro servis + technologie		0 až 2	1	1900x2000x2300
T3	chladicí box zachlazené pokrmy + technologie		0 až 2	1	1900x2000x2300
	<b>RESTAURACE ADÉLA</b>				
	<b>B – CHLADÍČÍ BOX</b>				
B1	chladicí box + technologie		0 až 2	1	1760x2000x2300
	<b>C – MRAZÍČÍ BOX</b>				
C1	mrazicí box + technologie		-18	1	2000x1650x2300
	<b>E – ČISTÁ PŘÍPR. ZELENINY A STUDENÁ KUCHYNĚ</b>				
E3	chladicí stůl		0	1	
	<b>H – PRACOVNÍ ÚSEK KUCHYNĚ</b>				
H5	chladicí stůl		0	1	
	<b>I – PŘÍPRAVA MASA</b>				
I-2	chladicí stůl		0	1	
	<b>L – SKLAD BAR</b>				
L2	chladicí box + technologie		0 až 2	1	1900x1100x2300
	<b>M – BAR</b>				
M2	chladicí stůl – nápojový		0	1	
M8	chladicí stůl – nápojový		0	1	
M9	chladicí stůl – nápojový		0	1	

### Popis návrhu řešení:

Technické řešení využívá chlad.technologie s použitím moderního úsporného polohermetického pístového kompresoru, který je frekvenčně řízený, výparníky, chladírenská automatika a technologie jsou navrženy pro provoz s chladivem **R134a** (používání navrženého typu chladiva je bez omezení a plně odpovídá všem současným hygienickým i ekologickým požadavkům).

### Chlazené prostory 1 = Kondenzační jednotka č.1 + vzduchový kondenzátor

Číslo prost.	Název chlazeného prostoru	Teplota (°C)	Objem (m3)	Počet (n°)	Typ výparníků	Výkon celkem KW	DTM (K)
B1	B – sklad odpadků	0 ÷ +2	7,4	1	Typ 1	1,3	6
E1	E – chladicí box mléčné výrobky	0 ÷ +2	11,5	1	Typ 1	1,3	6
F1	F – chladicí box ovoce + zelenina	+4 ÷ +6	16,4	1	Typ 2	1,7	6
I-1	I – chladicí box maso	0 ÷ +2	16,1	1	Typ 2	1,7	6
K4	K – příprava masa a vytloukání vajec	+15	30,4	1	Typ 3	2,4	8
L2	L – sklad bar chladicí box	0 ÷ +2	4,8	1	Typ 4	0,9	6
M2	chladicí stůl – nápojový	-	-	1	vestavěný	0,5	
M8	chladicí stůl – nápojový	-	-	1	vestavěný	0,5	

M9	chladicí stůl – nápojový	-	-	1	vestavěný	0,5	
<b>Celkem chladicí výkon okruhu.</b>						<b>10,8 kW</b>	

Při uvažovaném souběhu 75 % je požadovaný chladicí výkon **8,1 kW**

Požadovanému chladicímu výkonu odpovídá kondenzační jednotka s řízeným výkonem (7,7 kW  $t_o = -10\text{ °C}$  /  $t_k = 42\text{ °C}$ ), oddělený nízko-hlučný vzduch. kondenzátor (35 dBA v 10 m, 3/400/50)

#### **Chlazené prostory 2 = Kondenzační jednotka č.2 + vzduchový kondenzátor**

Číslo prost.	Název chlazeného prostoru	Teplota (°C)	Objem (m <sup>3</sup> )	Počet (n°)	Typ výparníků	Výkon celkem KW	DTM (K)
M1	M – chladicí box na uzeniny	0 ÷ +2	6,21	1	Typ 1	1,3	6
P4	P – cukrářská výroba	+15	17,25	1	Typ 5	1,8	8
Q1	Q – čistá příprava zeleniny a studená kuchyně	+15	22,54	1	Typ 5	1,8	8
T1	T – chladicí box studená kuchyně	0 ÷ +2	8,74	1	Typ 1	1,3	6
T3	T – chladicí box zachlazené pokrmy	0 ÷ +2	8,74	1	Typ 1	1,3	6
B1	B – chladicí box	0 ÷ +2	8,1	1	Typ 1	1,3	6
E3	chladicí stůl	-	-	1	vestavěný	0,5	
H5	chladicí stůl	-	-	1	vestavěný	0,5	
I-2	chladicí stůl	-	-	1	vestavěný	0,5	
<b>Celkem chladicí výkon okruhu.</b>						<b>10,3 kW</b>	

Při uvažovaném souběhu 75 % je požadovaný chladicí výkon **7,7 kW**

Požadovanému chladicímu výkonu odpovídá kondenzační jednotka s řízeným výkonem (7,7 kW  $t_o = -10\text{ °C}$  /  $t_k = 42\text{ °C}$ ), oddělený nízko-hlučný vzduch. kondenzátor (35 dBA v 10 m, 3/400/50)

#### **Mrazicí prostory = Kondenzační jednotka č.3 + vzduchový kondenzátor**

Číslo prost.	Název chlazeného prostoru	Teplota (°C)	Objem (m <sup>3</sup> )	Počet (n°)	Typ výparníků	Výkon celkem KW	DTM (K)
D1	D – mrazicí box	-18	17,8	1	Typ 6	2,3	6
J1	J – mrazicí box maso	-18	9,6	1	Typ 1	1,3	6
C1	C – mrazicí box	-18	7,6	1	Typ 1	1,3	6
<b>Celkem chladicí výkon okruhu.</b>						<b>4,9 kW</b>	

Požadovaný chladicí výkon **4,9 kW**

Požadovanému chladicímu výkonu odpovídá kondenzační jednotka s řízeným výkonem (3,92 kW  $t_o = -28\text{ °C}$  /  $t_k = 40\text{ °C}$ ), oddělený nízko-hlučný vzduch. kondenzátor (36 dBA v 10 m, 1/230/50)

#### **Opatření vedoucí k maximálně hospodárnému provozu – součást návrhu-dodávky:**

Technický návrh si kladl za cíl mimo jiné zohlednit současné ceny energií a jejich předpokládaný růst v dalším období. Z toho plyne taková skladba komponent chladicího okruhu, která minimalizuje provozní náklady.

Jedná se zejména:

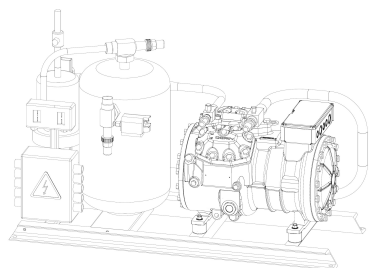
- Velikost vzduchového kondenzátoru volena pro malý rozdíl teplot (velká teplosměnná plocha) = nízká kondenzační teplota  
(čím nižší kondenzační teplota, tím vyšší účinnost chladivového okruhu)
- Použití kvalitních dílů celého chladivového okruhu (veškeré díly z EU) = životnost

## Technické parametry zařízení:

### **Chlazené prostory 1 a chlazené prostory 2**

#### Agregát (bez vzduchového kondenzátoru, pro R134a)

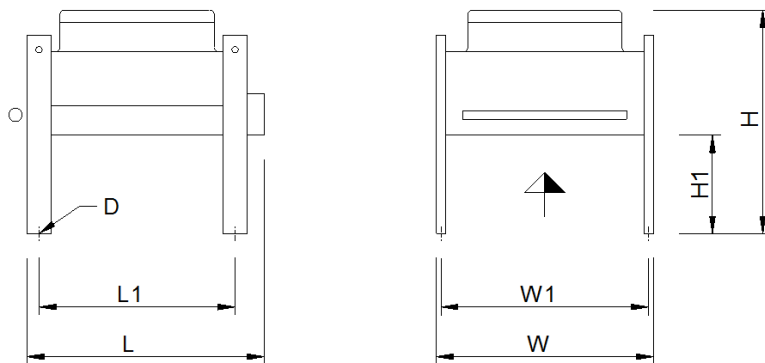
Rozměry:	š. 1000 x hl. 500 x v. 700 (mm)
Připojení:	kapalina Ø 16 mm, sání Ø 28 mm
Hmotnost:	m = 135 kg (bez chladiva)
Sběrač chladiva:	22 dm <sup>3</sup>
Chladicí výkon:	$Q_o = \text{od } 1,7 \text{ kW do } 7,7 \text{ kW}$ , $t_o = -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , $t_k = 42 \text{ }^{\circ}\text{C}$
El.parametry:	$I_{\max} = 18 \text{ A}$ , 3~400V/ 50Hz $P_{\text{provoz}} = \text{od } 0,83 \text{ kW do } 3,4 \text{ kW}$ , $t_o = -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , $t_k = 42 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Kompresor:	1 ks polohermetický <b>invertrový</b> kompresor, <b>regulace výkonu plynulá 23 % až 100 %</b> .
Obsah jednotky:	ocelový rám s dvojitou vrstvou laku, kompresor na gumových „silenblocích“ s el.vyhříváním oleje s výtlačným a sacím uzavíracím ventilem, základní olejovou náplní polyesterového oleje, sací filtr, odlučovač oleje, Cu potrubí zn., sběrač chladiva s výstupním uzavíracím ventilem, příslušenství tvoří pájecí filtrdehydrátor, duopresostat HP/LP včetně propojení s chl.okruhem, el.propojení kompresoru s duopresostatem, neoprechované provedení pro umístění do strojovny, ochranný kryt PVC folií, průvodní dokumentace včetně pasportu tlakové nádoby v ČJ



**Obrázek je pouze orientační a nemusí odpovídat skutečnému provedení.**

#### Vzduchový kondenzátor :

<b>Kond.výkon:</b>	<b><math>Q_k = 12 \text{ kW}</math></b>
Kond.teplota:	42 °C
Okolní teplota:	32 °C
Chladivo:	R134a
Rozměry:	š. 888 x h. cca 969 x v. 946 mm
Hmotnost:	73 kg bez chladiva
Vnitřní objem:	4 dm <sup>3</sup>
El. parametry:	1 ks ventilátoru Ø500 mm $P_{\text{vent.}} = 1 \times (0,3 \text{ kW/ } 0,74 \text{ A})$ ; 3~400V/ 50Hz
Množství vzduchu:	5050 m <sup>3</sup> /h
Připojení:	vstup Ø18 mm, výstup Ø18 mm
<b>Hlučnost:</b>	<b>35 dB(A) v 10 m</b>



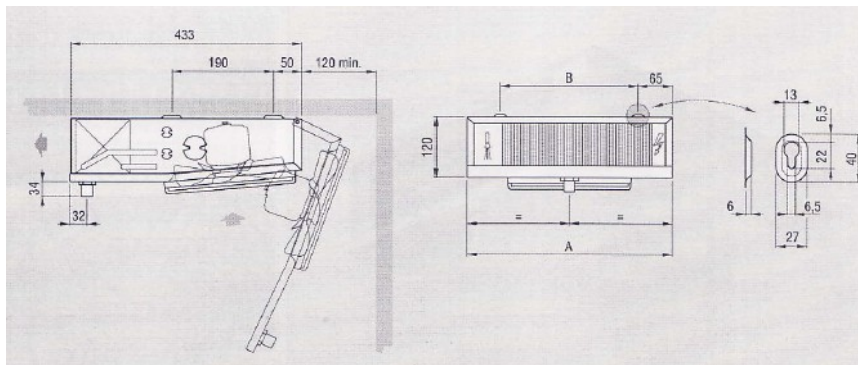
File: EMPIRiatCompact-BCD\_1x1\_UNI.emf

L =	969 mm	W =	888 mm	H =	946 mm
H1 =	400 mm	L1 =	800 mm	W1 =	848 mm
D =	13 mm				

Upozornění: Skica a rozmery neplatí pro všechny možné varianty príslušenství!

### Výparník typ 1 (el.odtávání, rozteč lamel 3,5/7 mm)

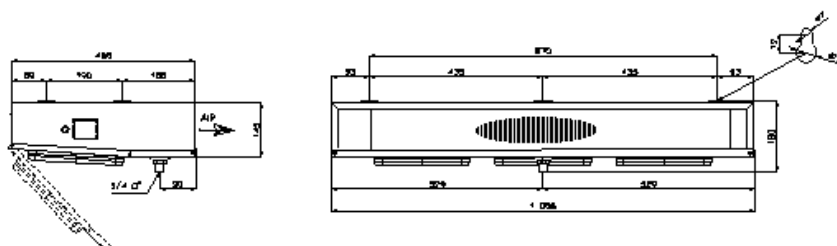
Rozměry:	š. 1111 x h. 433 x v. 120 mm
Hmotnost:	11,1 kg bez námrazy a chladiva
Chlad. výkon:	$Q_K = 1,70 \text{ kW}$ při $\Delta t_M = 8 \text{ K}$
El. parametry:	3 ks ventilátoru $\varnothing 200 \text{ mm}$ $\Sigma P_{\text{vent.}} = 159 \text{ W/ } 1,05 \text{ A); } 1\sim 230\text{V/ } 50\text{Hz}$ $\Sigma P_{\text{odtáv..}} = 1080 \text{ W; } 230\text{V/ } 1/ 50\text{Hz}$
Připojení:	vstup $\varnothing 12 \text{ mm}$ , výstup $\varnothing 16 \text{ mm}$ , kondenzát $1 \times G \frac{1}{2}"$
Vnitřní objem:	$1,07 \text{ dm}^3$
Množství vzduchu:	$870 \text{ m}^3/\text{h}$
Plocha:	$5,3 \text{ m}^2$
Dofuk:	$4,5 \text{ m}$



### Výparník typ 2 (s el.odtáváním)

Rozměry :	š. 1056 x h. 465 x v. 190 mm
Hmotnost :	15,2 kg bez námrazy a chladiva
Chlad. výkon :	$Q_K = 2,4 \text{ kW}$ při $\Delta t_M = 8 \text{ K}$
Chlad. výkon :	$Q_K = 1,7 \text{ kW}$ při $\Delta t_M = 6 \text{ K}$
El. parametry :	3 ks ventilátoru $\varnothing 230 \text{ mm}$ $P_{\text{vent.}} = 180 \text{ W/ } 1,26 \text{ A); } 1\sim 230\text{V/ } 50\text{Hz}$ $P_{\text{odtáv..}} = 970 \text{ W; } 1\sim 230\text{V/ } 50\text{Hz}$
Připojení :	vstup $\varnothing 12 \text{ mm}$ , výstup $\varnothing 16 \text{ mm}$ , odvod kondenzátu $\varnothing \frac{1}{2}"$
Vnitřní objem:	$2,0 \text{ dm}^3$
Množství vzduchu :	$1110 \text{ m}^3/\text{h}$
Dofuk:	$11 \text{ m}$
Hlučnost:	ve $3 \text{ m } L_P = 50 \text{ dB}$

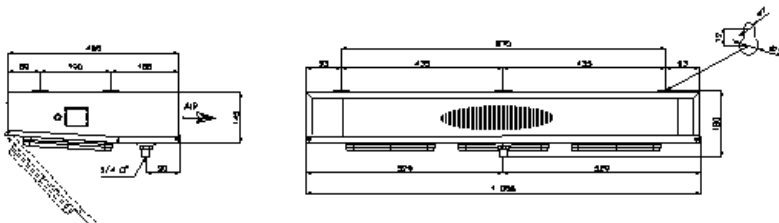
L -	1058 mm	E -	870 mm	E3 -	mm	F1 -	93 mm
B -	465 mm	E1 -	435 mm	E4 -	mm	F2 -	93 mm
H -	180 mm	E2 -	435 mm			C -	mm



### Výparník typ 3 (bez el.odtávání)

Rozměry :	š. 1056 x h. 465 x v. 190 mm
Hmotnost :	15,2 kg bez námrazy a chladiva
Chlad. výkon :	$Q_K = 2,4 \text{ kW}$ při $\Delta t_M = 8 \text{ K}$
Chlad. výkon :	$Q_K = 1,7 \text{ kW}$ při $\Delta t_M = 6 \text{ K}$
El. parametry :	3 ks ventilátoru $\varnothing 230 \text{ mm}$ $P_{\text{vent.}} = 180 \text{ W} / 1,26 \text{ A}$ ; 1~230V/ 50Hz
Připojení :	vstup $\varnothing 12 \text{ mm}$ , výstup $\varnothing 16 \text{ mm}$ , odvod kondenzátu $\varnothing 1/2''$
Vnitřní objem:	$2,0 \text{ dm}^3$
Množství vzduchu :	$1110 \text{ m}^3/\text{h}$
Dofuk:	11 m
Hlučnost:	ve 3 m $L_P = 50 \text{ dB}$

L -	1058 mm	E -	870 mm	E3 -	mm	F1 -	93 mm
B -	465 mm	E1 -	435 mm	E4 -	mm	F2 -	93 mm
H -	180 mm	E2 -	435 mm			C -	mm

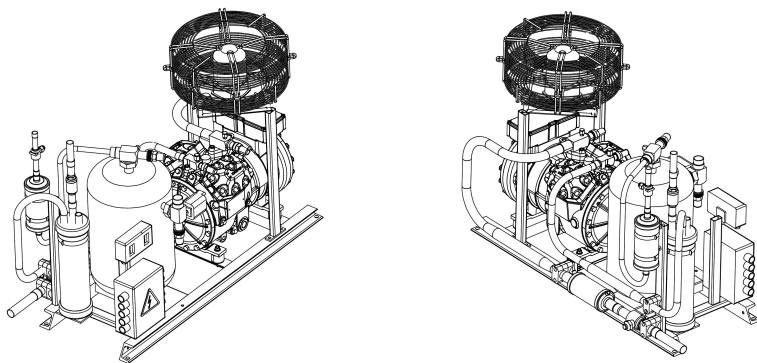


### Výparník typ 4 (s el. odtáváním)

Rozměry :	š. 611 x h. 471 x v. 154 mm
Hmotnost :	7,6 kg bez námrazy a chladiva
Chlad. výkon :	$Q_K = 1,38 \text{ kW}$ při $\Delta t = 10 \text{ K}$
El. parametry :	2 ks ventilátoru $\varnothing 200 \text{ mm}$ $P_{\text{vent.}} = 106 \text{ W} / 0,7 \text{ A}$ ; 1~230V/ 50Hz $P_{\text{odtáv.}} = 650 \text{ W}$ ; 1~230V/ 50Hz
Připojení :	vstup $\varnothing 12 \text{ mm}$ , výstup $\varnothing 16 \text{ mm}$ , odvod kondenzátu $\varnothing 1/2''$
Vnitřní objem:	$0,8 \text{ dm}^3$
Množství vzduchu :	$520 \text{ m}^3/\text{h}$
Dofuk:	4,5 m
Hlučnost:	ve 3 m $L_P = 50 \text{ dB}$



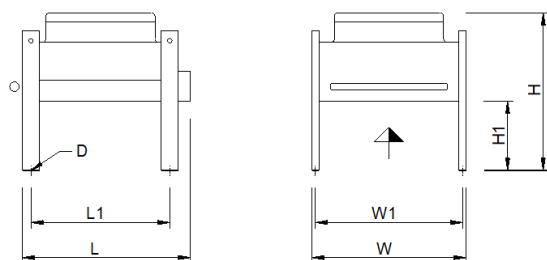




**Obrázek je pouze orientační a nemusí odpovídat skutečnému provedení.**

#### Vzduchový kondenzátor:

**Kond.výkon:**  $Q_K = 8 \text{ kW}$   
**Kond.teplota:**  $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
**Okolní teplota:**  $32 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
**Chladivo:** R449A  
**Rozměry:** š. 1088 x h. cca 1284 x v. 919 mm  
**Hmotnost:** 98 kg bez chladiva  
**Vnitřní objem:**  $5,3 \text{ dm}^3$   
**El. parametry:** 1 ks ventilátoru  $\varnothing 500 \text{ mm}$   
 $P_{\text{vent.}} = 1 \times (0,22 \text{ kW} / 0,97 \text{ A}); 1\sim 230\text{V} / 50\text{Hz}$   
**Množství vzduchu:**  $5261 \text{ m}^3/\text{h}$   
**Připojení:** vstup  $\varnothing 18 \text{ mm}$ , výstup  $\varnothing 18 \text{ mm}$   
**Hlučnost:** **36 dB(A) v 10 m**

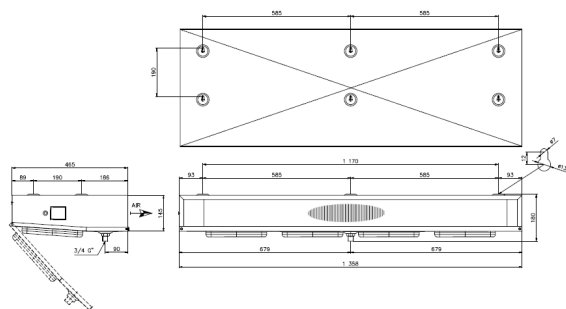


File: DMPTacCompos BC0\_1st\_UNI.nst

L = 1284 mm	W = 1088 mm	H = 919 mm
H1 = 400 mm	L1 = 1100 mm	W1 = 1048 mm
D = 13 mm		

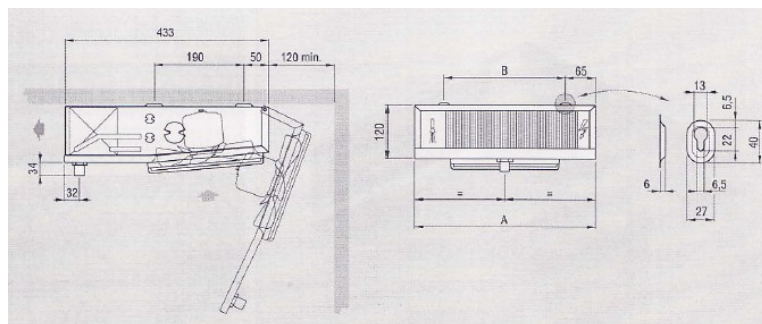
#### Výparník typ 6 (s el.odtáváním)

**Rozměry :** š. 1356 x h. 465 x v. 190 mm  
**Hmotnost :** 19,6 kg bez námrazy a chladiva  
**Chlad. výkon :**  $Q_K = 3,2 \text{ kW}$  při  $\Delta t_M = 8 \text{ K}$   
**Chlad. výkon :**  $Q_K = 2,3 \text{ kW}$  při  $\Delta t_M = 6 \text{ K}$   
**El. parametry :** 4 ks ventilátoru  $\varnothing 230 \text{ mm}$   
 $P_{\text{vent.}} = 240 \text{ W} / 1,68 \text{ A}; 1\sim 230\text{V} / 50\text{Hz}$   
 $P_{\text{odtáv.}} = 1260 \text{ W}; 1\sim 230\text{V} / 50\text{Hz}$   
**Připojení :** vstup  $\varnothing 12 \text{ mm}$ , výstup  $\varnothing 16 \text{ mm}$ , odvod kondenzátu  $\varnothing \frac{1}{2}"$   
**Vnitřní objem:**  $2,7 \text{ dm}^3$   
**Množství vzduchu :**  $1490 \text{ m}^3/\text{h}$   
**Dofuk:** 12 m  
**Hlučnost:** ve 3 m  $L_P = 51 \text{ dB}$



### Výparník typ 1 (el.odtávání, rozteč lamel 3,5/7 mm)

Rozměry:	š. 1111 x h. 433 x v. 120 mm
Hmotnost:	11,1 kg bez námrazy a chladiva
Chlad. výkon:	$Q_K = 1,70 \text{ kW}$ při $\Delta t_M = 8K$
El. parametry:	3 ks ventilátoru $\varnothing 200 \text{ mm}$ $\Sigma P_{\text{vent.}} = 159 \text{ W/ } 1,05 \text{ A}$ ; 1~230V/ 50Hz $\Sigma P_{\text{odtáv.}} = 1080 \text{ W; } 230V/ 1/ 50\text{Hz}$
Připojení:	vstup $\varnothing 12 \text{ mm}$ , výstup $\varnothing 16 \text{ mm}$ , kondenzát 1 x G 1/2"
Vnitřní objem:	1,07 dm <sup>3</sup>
Množství vzduchu:	870 m <sup>3</sup> /h
Plocha:	5,3 m <sup>2</sup>
Dofuk:	4,5 m



### **Obsah dodávky:**

#### **Chlazené prostory 1**

ks	položka
1	agregát (1 ks kompresor s plynulým řízením otáček pomocí FM)
1	sací vlnovec $\varnothing 28 \text{ mm}$
1	vzduchový kondenzátor (35 dBA v 10 m, 400/3/50)
1	plynulá regulace kondenzačního tlaku (frekvenční měnič, tlakové čidlo)
1	el.rozvaděč (400/3/50, řízení PJ, frekvenční měnič, regulace sacího tlaku)
<b>celkem za technologii strojovny</b>	
1	kulový ventil kapaliny $\varnothing 10 \text{ mm}$ (vstup do výparníku - pájecí)
1	filtrdehydrátor $\varnothing 10 \text{ mm}$
1	solenoid $\varnothing 10 \text{ mm}$ (1/ 230/ 50 Hz)
1	průhledítko $\varnothing 10 \text{ mm}$ (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstřikovací ventil (komplet, d. 01)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	kulový ventil sání $\varnothing 12 \text{ mm}$ (výstup z výparníku - pájecí)
1	zákaznické místo (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – B – sklad odpadků</b>	
1	kulový ventil kapaliny $\varnothing 10 \text{ mm}$ (vstup do výparníku - pájecí)
1	filtrdehydrátor $\varnothing 10 \text{ mm}$

1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstříkovací ventil (komplet, d. 01)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – E – chladič box mléčné výrobky</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstříkovací ventil (komplet, d. 02)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 6 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – F – chladič box ovoce + zelenina</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstříkovací ventil (komplet, d. 02)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 6 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – I – chladič box maso</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstříkovací ventil (komplet, d. 02)
1	výparník (bez el.odtávání, rozteč 6 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – K – příprava masa a vytloukání vajec</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstříkovací ventil (komplet, d. 01)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – L – sklad bar chladič box</b>	

## Chlazené prostory 2

ks	položka
1	agregát (1 ks kompresor s plynulým řízením otáček pomocí FM)
1	<b>sací vlnovec</b> Ø 28 mm
1	<b>vzduchový kondenzátor</b> (35 dBA v 10 m, 400/3/50)
1	<b>plynulá regulace</b> kondenzačního tlaku (frekvenční měnič, tlakové čidlo)

1	<b>el.rozvaděč</b> (400/3/50, řízení PJ, frekvenční měnič, regulace sacího tlaku)
<b>celkem za technologii strojovny</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	<b>vstřikovací ventil</b> (komplet, d. 01)
1	<b>výparník</b> (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – M – chladicí box na uzeniny</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	<b>vstřikovací ventil</b> (komplet, d. 01)
1	<b>výparník</b> (bez el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – P – cukrářská výroba</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	<b>vstřikovací ventil</b> (komplet, d. 01)
1	<b>výparník</b> (bez el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – Q – čistá příprava zeleniny a studená kuchyně</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	<b>vstřikovací ventil</b> (komplet, d. 01)
1	<b>výparník</b> (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – T – chladicí box studená kuchyně</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	<b>vstřikovací ventil</b> (komplet, d. 01)
1	<b>výparník</b> (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – T – chladicí box zachlazené pokrmy</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)

1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstřikovací ventil (komplet, d. 01)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač )
<b>celkem za technologii – B – chladicí box</b>	

### Mrazicí prostory

ks	položka
1	agregát ( 1 ks kompresor s plynulým řízením otáček pomocí FM)
1	<b>ventilátor</b> nad hlavu kompresoru
1	<b>sací vlnovec</b> Ø 28 mm
1	<b>vzduchový kondenzátor</b> (36 dBA v 10 m, 230/1/50)
1	<b>plynulá regulace</b> kondenzačního tlaku
1	<b>el.rozvaděč</b> (400/3/50, řízení PJ, frekvenční měnič, regulace sacího tlaku)
<b>celkem za technologii strojovny</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstřikovací ventil (komplet, d. 03)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 6 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 16 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – D – mrazicí box</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstřikovací ventil (komplet, d. 02)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – J – mrazicí box maso</b>	
1	<b>kulový ventil</b> kapaliny Ø 10 mm (vstup do výparníku - pájecí)
1	<b>filtrdehydrátor</b> Ø 10 mm
1	<b>solenoid</b> Ø 10 mm (1/ 230/ 50 Hz)
1	<b>průhledítko</b> Ø 10 mm (pájecí, indikace vlhkosti)
1	vstřikovací ventil (komplet, d. 02)
1	výparník (el.odtávání, rozteč 3,5/7 mm)
1	<b>kulový ventil</b> sání Ø 12 mm (výstup z výparníku - pájecí)
1	<b>zákaznické místo</b> (samostatný ovladač)
<b>celkem za technologii – C – mrazicí box</b>	

### Oživení a zprovoznění:

ks	Položka
1	<b>oživení a zprovoznění</b>

Při realizaci musí být dodána a nainstalována kompletní technologická sestava (ovládací panely, osvětlení, rozvody Cu, plyn, elektroinstalace, bezpečnostní prvky atd.) umožňující plnou funkčnost KJ, VK, CHB, MB, CHS a výparníků.

## **Ostatní**

- 1) Pro zpracování nabídky a případnou dodávku slouží projektová dokumentace gastronomické a chladírenské technologie a související dokumentace jednotlivých částí realizace.
- 2) V případě, že nabízené zařízení nemá shodné parametry popsané v příslušné dokumentaci, jsou přípustné jedině lepší.
- 3) Uchazeč doloží technický list s vyobrazením, popř. výkresovou dokumentaci pro: PUR panel 60 mm, PUR panel 100 mm, chladírenské dveře, mrazírenské dveře, skladbu podlahy v mrazícím boxu, všechny nabízené kondenzační jednotky, vzduchové kondenzátory a výparníky.
- 4) Kompletní technologické vybavení musí umožňovat připojení na monitoring HACCP a systém řízení energie (sicotronic).
- 5) Při realizaci technologického vybavení je nutná koordinace s dodavateli jednotlivých částí.
- 6) Ještě před zadáním do výroby (objednáním) jednotlivých zařízení a jednotlivých částí dodávky musí výrobní dokumentaci (popř.technické listy) odsouhlasit generální projektant a investor.

Tato specifikace vychází z projektové dokumentace. Skutečné požadavky na stavební připravenost, technologické návaznosti a parametry jednotlivých zařízení, musí dodavatel ještě před realizací překontrolovat se skutečností a případné vhodnější/lepší řešení navrhnout investorovi.