


INDEX	ZMĚNA	DATUM	JMÉNO	PODPIS

Vedoucí projektant		Vedoucí zakázky	Pluhař Martin Ing., CSc		
Projektant	Ferenc Tomáš Ing.	Technická kontrola			
 <p>BPO spol. s r.o. Lidická 1239 363 01 OSTROV</p> <p>Tel.: +420353675111 Fax: +420353612416</p> <p>projekty@bpo.cz www.bpo.cz</p>	ZAKÁZKA:	Ostrov - vstupní objekt A		Počet A4	Pořadové číslo
	ČÁST (SO,PS):	Projektová dokumentace pro provádění stavby		4	2
		D. Dokumentace stavby		Stupeň projektu	
		Vytápění a chlazení		PST	
	OBSAH:	<b>Technická zpráva - chlazení</b>		Datum dokončení	
			07.05.2015		
OBJEDNATEL:	Vězeňská služba České republiky		Číslo zakázky	8087-26	Císlo archivní:
			BPO 6-88429		

## **1. ÚVODNÍ ÚDAJE**

### **1.1. Stručná charakteristika a základní koncepce navrhovaného zařízení:**

Navržené zařízení pro ochlazování staveb zajišťuje chlazení vnitřních místností s trvalým pobytem osob v navrženém vstupním objektu do areálu A. Chlazení bude zajištěno pomocí zařízení typu multisplit s vnitřní a 2 venkovními jednotkami spojené potrubím s chladivem.

### **1.2. Výchozí podklady pro návrh zařízení:**

Projekt zařízení pro ochlazování staveb vychází ze stavebních podkladů, požadavku investora a uživatele.

Další podklady:

- Zákon č. 272/2011 Sb. „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“.
- ČSN 73 0548 a VDI 2078 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“.

### **1.3. Navazující projekty:**

Ke komplexnosti projektu zařízení pro ochlazování staveb patří:

- projekt elektroinstalace v té části, která řeší připojení elektromotorů chladicích jednotek
- projekt ZTI v té části, která řeší odvod kondenzátu od vnitřních jednotek
- 

### **1.4. Klimatické podmínky místa stavby:**

	zima	léto
Teplota venkovního vzduchu	-15°C	32°C
Teplota vnitřního vzduchu	+20°C	+24 - +26°C
Entalpie vzduchu	-9,2 kJ/kg	+62kJ/kg
Relativní vlhkost venkovního prostř.	90%	32%
Relativní vlhkost vnitřního prostř.	není požadováno	není požadováno

### **1.5. Počet provozních hodin**

Počet pracovní dnů v týdnu: 7

Počet hodin v týdnu: 168

Počet provozních dnů chlazení v roce: cca 35

Počet provozních hodin chlazení v roce: 350

### **1.6. Seznam chlazených prostorů a výpočet tepelné zátěže:**

Viz. příloha technické zprávy

Bilance potřeby chladu:

1. Vstupní objekt A .....2,90 kW

**CELKOVÁ POTŘEBA CHLADU.....2,90 kW**

## **2. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ROZVODECH CHLADU, VEDENÍ, SPOTŘEBIČÍCH A KONCOVÝCH ELEMENTŮ**

Pro chlazení požadované místnosti je navržena jednotka typu MULTIsplit s venkovní a 2 vnitřními nástěnnými jednotkami. Zařízení je navrženo i z důvodu vytápění v zimním období. Výkon zařízení je částečně předimenzován pro zajištění potřebného tepelného výkonu v extrémních zimních podmínkách. Rozvody chladu budou vedeny chladicím potrubím mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami, vedení bude převážně ve strešní konstrukci, popř. v drážce ve zdi.

Rozvody chladu jsou navrženy z měkkého měděného chladírenského potrubí opatřené kaučukovou izolací s uzavřenou strukturou a vysokým difúzním odporem. Zároveň musí být materiál odolný proti UV záření.

Venkovní jednotka bude zavěšená na zdi pomocí montážní konzoly s dostatečným odstupem od fasády. Umístění venkovní jednotky bylo zvoleno investorem na základě estetických a hlukových důvodů.

Vnitřní jednotka bude v nástěnném provedení standardních parametrů s dálkovým ovladačem regulace.

Parametry navrženého zařízení:

Jmenovitý výkon chlazení/topení: 6,50 kW / 8,60 kW

Příkon : 2,38 kW

Napětí : 230V

Proud (max./prov.) : 16,4/10,5 A – jištění 25A

Akustický tlak max. (venk./vnitř. j.) : 47 / 39 dBA

SEER/SCOP : min. 5,6/3,9

Chladivo : R410A

Doporučený typ zařízení: ME-000486 MXZ 3D68 VAE1, č.n. 133NA019333/3 (GEA)

### **3. ŘEŠENÍ STROJOVNY CHLADU A ZDROJE CHLADU**

Strojovna není navržena.

### **4. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

#### **4.1. STAVBA**

- zhotovení otvorů pro prostupy chladicího potrubí ve stavebních konstrukcích, prostupy budou vedeny v chráničkách s pružným utěsněním rozvodů
- zhotovení drážek ve zdi pro vedení chladiva

#### **4.2. ZTI**

- zajistit odvod vysráženého kondenzátu od vnitřních jednotek

### **5. OCHRANA PROTI HLUKU**

Akustický tlak - 1m. (venk./vnitř. j.) : 47 / 39 dBA

Hluk od navrženého zařízení nebude narušovat okolí.

### **6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Vzhledem k velikosti objektu není řešeno.

### **7. NÁVRH PROVÁDĚNÍ KONTROL A REVIZÍ**

Pro bezpečného a spolehlivého provozu chladicí soustavy je provozovatel povinen provádět provozní a preventivní údržbu. Komplexní návrh kontrol, údržby, oprav a čištění dle požadavku §3 vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb bude zpracován v provozním řádu chladicí soustavy, který zohlední případná specifika skutečně použitých strojů a zařízení.

**Poznámka:**

Při provádění budou dodržovány níže platné zákony a nařízení.

