



## **Hala Polárka Frýdek – Místek – chlazení tělocvičny**

Projektová dokumentace pro provádění stavby

### **D.1 Dokumentace stavebního objektu**

#### **D.1.4.4 Měření a regulace**

##### **Technická zpráva**

Archivní číslo	:	15-043-5 / D.1.4.4 - 01
Zhotovitel	:	OSA projekt s.r.o. Kafkova 1133/10 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Vedoucí projektu	:	Tomáš Lehnert
Zodpovědný projektant	:	Libuše Pacutová
Autor	:	Libuše Pacutová
Objednatel	:	Sportplex Frýdek - Místek Nad Přehradou 2290 738 01 Frýdek - Místek
Datum	:	27.7.2015
Počet stran	:	4

## **1 Úvod a výchozí podklady**

### **1.1 Úvod**

Projekt řeší přenos provozních a poruchových stavů chladicích jednotek, blokování chodu chladicích jednotek a monitorování polohy požárních klapek v zařízení pro chlazení tělocvičny.

Projekt neřeší ovládání chladicích jednotek ani jejich silové napojení.

K realizaci je nutno vypracovat dodavatelskou dokumentaci, podkladem k ní bude technická dokumentace konkrétních vybraných zařízení chlazení, kterou dodá realizační firma profese chlazení.

### **1.2 Výchozí podklady**

Při vypracování projektu byly použity tyto projekční podklady a materiály:

- podklady projektantů ostatních profesí
- požadavky investora a uživatele objektu
- firemní podklady navrhovaných zařízení
- příslušné normy a směrnice

## **2 Popis regulovaného technického zařízení**

### **2.1 Chlazení**

Chlazení je řešeno dvěma chladicími jednotkami split v potrubním provedení, umístěnými v mezistropu nad šatnami vedle tělocvičny ve 4.NP. Ochlazený vzduch bude rozváděn vzduchotechnickým potrubím do prostoru tělocvičny, v potrubí osazeny požární klapky se servopohonem.

Jednotky budou vybaveny vlastní regulací, ovladače osazeny u vstupních dveří. Pro monitorování provozních a poruchových stavů a blokování chodu bude ke každé jednotce dodán adaptér.

## **3 Technický popis měření a regulace**

### **3.1 Koncepce řešení**

Pro požadované funkce měření a regulace bude využita kapacita stávajícího řídicího systému v rozvaděči RA42, který je osazen v šatně ve 4.NP, nejbližše navrhovaným jednotkám chlazení. Využijí se rezervní DI vstupy a bude přidán modul digitálních výstupů.

Bude nutno rozšířit SW řídicí jednotky a provést doplnění uživatelského SW centrály MaR.

### **3.2 Monitorování provozních stavů a blokování chodu chladicích jednotek**

Ovládání chladicích jednotek nebude zahrnuto do systému MaR. Jednotky budou vybaveny vlastní regulací a místními ovladači. Do systému MaR budou přenášeny pouze informace o

chodu a poruše jednotek a řídicím systémem bude možno chod jednotek blokovat. K tomu bude využit adaptér s beznapěťovými kontakty pro dálkový přenos (dodávka chlazení). Adaptér bude osazen na jednotce a s jednotkou propojen kabelem (dodávka chlazení). Snímané provozní a poruchové stavy budou přenášeny do řídicího systému v rozvaděči RA42, kde budou napojeny na rezervní DI vstupy. Pro možnost blokování chodu jednotek bude řídicí systém doplněn o modul digitálních výstupů.

### **3.3 Monitorování polohy požárních klapek**

Poloha koncových spínačů požárních klapek bude signalizována do řídicího systému. Při uzavření klapy řídicí systém odstaví příslušnou jednotku chlazení a stav bude vyhodnocován jako porucha.

Informace o poloze klapek budou přenášeny do řídicího systému v rozvaděči RA42, kde budou napojeny na rezervní DI vstupy.

## **4 Technické údaje**

Ochrana před úrazem el.proudem dle ČSN 33 20 00 - 4 - 41:

čl. 412 ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

412.1 izolací živých částí

412.2 kryty nebo přepážkami

čl. 413 ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

413.1 samočinným odpojením od zdroje

ochranným pospojováním

Druh rozvodné soustavy: TN-S, 230/400V AC  
G+G0, 24V AC

Prostředí v objektu dle protokolu o určení vnějších vlivů - součást projektu elektroinstalace.

## **5 Ochrana zdraví a zajištění bezpečnosti při práci**

Při montáži a při provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečné práce podle vyhlášky č. 48/82 sb.

Při práci na elektrotechnických zařízeních je nutné dodržet požadavky ČSN 33 2000-4 a souvisejících předpisů a ČSN.

Veškeré práce na elektrickém zařízení (údržba, kontrola, opravy) mohou být prováděny pouze při respektování podmínek ČSN EN 50110 –1 (34 31 00) pracovníky s příslušnou kvalifikací.

Obsluhu zařízení mohou provádět pouze osoby provozovatelem prokazatelně poučené a způsob obsluhy musí být zpracován do provozních předpisů, které je povinen zpracovat provozovatel.

Před uvedením do provozu musí být na elektrickém zařízení provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6.

## **6 Seznam vstupů/výstupů řídicího systému**

### **RA42**

<i>adresa. I/O</i>	<i>měřená/regulovaná veličina</i>	<i>snímač/akční člen</i>
Digitální vstupy		
DI 01 DI	chod chladicí jednotky 1	Ch1.1
DI 02 DI	porucha chladicí jednotky 1	Ch1.1
DI 03 DI	chod chladicí jednotky 2	Ch2.1
DI 04 DI	porucha chladicí jednotky 2	Ch2.1
DI 05 DI	uzavření požární klapky 1	PK1.1
DI 06 DI	uzavření požární klapky 2	PK2.1
DI 07 DI	uzavření požární klapky 3	PK3.1
Digitální výstupy		
DO 01 DO	blokování chladicí jednotky 1	Ch1.1
DO 02 DO	blokování chladicí jednotky 2	Ch2.1