


# TECHNICKÁ ZPRÁVA



 Inženýring a investing	vypracoval	Josef Novotný	zak. č.	
	ověřil	Ing. Z. Janda	stupeň	DPS
	stavebník	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125 530 02 Pardubice - Staré Město	datum	12.2018
stavba <b>Realizace úspor energie - SŠ zahradnická a technická Litomyšl, historická budova B</b> T.G.Masaryka 659, 570 13 Litomyšl			formát	
			měřítko	
obsah  TEMPEROVÁNÍ OKAPNÍCH ŽLABŮ			část <b>D.1.4.1</b>	č. výkresu <b>EL 03</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Projekt řeší:

Tento projekt řeší ochranu vybraných okapních svodů před zamrznutím. **Okapní svody pro temperování vybral a určil investor.**

## Podklady pro vypracování projektu:

stavební výkresy 1 : 100

požadavky investora

hygienické předpisy

předpisy a normy ČSN

## 1) Základní technické parametry:

El. síť: TN – S 1 NPE , AC, 50 Hz, 230V – topné kabely

Ochrana před úrazem el. proudem :

- ochrana před nebezpečným dotykem živých částí
  - o izolací
  - o kryty nebo přepážkami ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41
- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:  
navržená ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41 a 33 200 – 5 – 54 stupeň ochrany před nebezpečným dotykem
  - o základní
  - o zvýšená
- ochrana automatickým odpojením od zdroje:
  - o odpojením od zdroje
  - o proudovým chráničem

Prostory z hlediska úrazu el. proudem: **nebezpečné**

## Vnější vlivy:

- stanoveny dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-51

CA 1 – konstrukční materiály nehořlavé

AB8 – venkovní

Topné kabely musí být napojeny přes proudové chrániče.

## Bezpečnostní opatření:

Všechny el. rozvaděče musí být označeny výstražnými tabulkami dle ČSN. Před skříň. rozvaděči musí být zachován volný prostor ve smyslu ČSN 1,2 m, před rozvodnicemi 0,8 m. Všechna el. zařízení musí být zajištěna před úrazem el. proudem. Pracovníci určení k montáži a údržbě el. zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhl. ČÚBP č. 50/78 Sb. § 6 – 8, pracovníci provádějící obsluhu el. zařízení dle § 3 - 5.

Před uvedením el. zařízení do trvalého provozu musí provádějící firma provést výchozí revizi el. zařízení spolu s přihláškou k odběru el. energie.

**Provádějící firma dále prokazatelně seznámí objednatele s obsluhou a způsobem údržby el. zařízení.**

## 2) Příkon topných kabelů:

Střecha nad učebnou dílen a nadchodem:	6.860W
Střecha nad sborovnou dílen:	1.320W
<b>Celkem:</b>	<b>18.120W</b>

## 3) Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3

## 4) Měření odběru el. energie:

Topné kabely jsou napojeny na měřený rozvod

## 5) Ovládací skříně:

Pro napojení a ovládání topných kabelů jsou navrženy plastové ovládací skříně.

Umístění jednotlivých ovládacích skříní:

### **Střecha nad dílnami a nadchodem –**

Ovládací skříň je osazena u stávajícího rozvaděče ve svářečské dílně, ze kterého bude napojena kabelem CYKY5Cx4, přes jistič LTN20A/3.

### **Střecha nad sborovnou dílen –**

Ovládací skříň bude osazena ve sborovně ,vedle dveří. Napojena bude z rozvaděče ve svářečské dílně, kabelem CYKY3Cx4, přes jistič LTN20A/1. Přívodní kabel se uloží na stávající kabelový rošt a v prostoru sborovny pod omítku.

**Veškeré proudové obvody musí být označeny popisnými štítky.**

## 8) Elektroinstalace:

Veškeré silové a ovládací kabely musí být na střešní konstrukci uloženy do plastové trubky, FPKÚ-ES-F-UV20 ,která je stabilizovaná proti UV záření, s patřičnou mechanickou pevností.

Vlastní napojení silových a ovládacích prvků bude provedeno v přechodové krabici.

Přechodová krabice musí být v provedení do venkovního prostředí s krytím IP55. **Topné obvody musí být napojeny přes proudové chrániče.**

### **Demontáž –**

Stávající topné kabely a silové přívody vč. regulace budou zdemontovány.

### **Topné kabely –**

**Topné kabely TO 2R a TO 2S** - kabely odporové, dvoužilové, 20W/m a 17W/m (TO 2S) s ochranným opředěním, se zvýšenou ochranou proti ÚV záření.

Topný kabel bude veden ve svodu 2x a upevněn do fixačních prvků SIFOK „P“. Kabel musí zasahovat cca 0,5m do kanalizace. Přebytečný kabel bude umístěn do přilehlého žlabu. Zde bude topný kabel upevněn ZnTi úchyty, které budou nalepeny na dno žlabu.

**Vlhkostní čidlo ETOR** se přilepí na dno okapového žlabu, poblíž svodu. Napojení se provede přes přechodovou krabici.

**Teplotní čidlo ST1111** se fixuje k okapu / případně na omítku /. Při instalaci je nutné zabránit jejich ovlivňování přímým slunečním svitem a jinými zdroji tepla. Napojení se provede přes přechodovou krabici.

Regulace je plně automatická. Systém spíná pouze při poklesu teploty pod kritickou hodnotu a pokud je ve žlabu sníh.

Elektronický regulátor je osazen v ovládací skříni.

**Veškerou montáž vodičů, čidel a regulátoru provádět dle pokynů výrobce.**

**Před uvedením topných kabelů do provozu, musí být provedena výchozí revize.**