

**KIP spol. s r.o. LITOMYŠL**  
Inženýrská a projektová činnost  
Toulavcovo nám.156  
570 01 Litomyšl

**EPIMO spol. s r.o.**  
Husova 655  
56002 Česká Třebová

**Stavba : SOŠ a SOU Polička - Přístavba a vybavení odborných učeben**

**Místo stavby : Areál - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště  
Čs. Armády 485, 572 01 Polička**

**Investor : Pardubický kraj, Pardubice, Komenského náměstí 125, 530 02**

**Stupeň : Realizační projekt**

**Vypracoval : Ing. Pavla Vacková**

**Datum : Srpen 2016**

### **D.1.4.6 – Zařízení slaboproudé elektrotechniky**

- strukturovaná kabeláž (tel. a PC rozvod, optický propoj budov)
- poplachový zabezpečovací systém PZTS ( dále jen EZS)

Zpracoval: Ivo Lžičar  
Datum: 8/ 2016

## Obsah :

### 1. Technické řešení

- 1.1. Všeobecné údaje
- 1.2. Výchozí podklady
- 1.3. Normy a předpisy
- 1.4. Popis objektu

### 2. Technické řešení

#### 2.1. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)

#### 2.2. EZS

#### 2.3. KAMEROVÝ SYSTÉM

#### 3.1 NAPOJENÍ NA VNĚJŠÍ SÍŤ

##### 3.1.1. napojení optického kabelu

#### 3.2 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE A KOORDINACI

Výkresová část:

V.č. **SLP – 1:** 1.N.P.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

#### 1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

**Stavba:** SOŠ a SOU Polička - Přístavba a vybavení odborných učeben

**Místo stavby:** Areál - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště  
Čs. Armády 485, 572 01 Polička

**Zpracoval** : Ivo Lžičař

**Investor** : Pardubický kraj, Komenského nám.125, Pardubice

#### 1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

- Stavební podklady v AutoCADu

Konzultace na místě s pracovníkem SOŠ a SOU Polička

#### 1.3. NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s normou ČSN EN 50110-1 ed.2. (7/2005, Opr.1 – 9/2006), ČSN EN 50110-2 ed.2. (2/2011), ČSN EN 50131-2 ed.2, Dále s požadavky ČSN 342300 – předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení. ČSN 33 1500 (3/1991, Z1-8/1996, Z2-4/2000, Z3-4/2004 a Z4-9/2007) - Revize el.zařízení, ČSN 332000-4.41 ed.2+Z1 (8/2007, 4/2010), – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4.41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

#### 1.4. POPIS OBJEKTU

Objekt slouží pro odborný výcvik studentů SOŠ a SOU Polička. V rámci stavebních úprav se navrhuje především změna a rozšíření odděleného provozu výuky řezníků a uzenářů. Provoz prodejny cukrářských výrobků (dovoz výrobků z jiného pracoviště) – zůstane beze změny. Výukový prostor číšníků a servírek zůstane zachován, dojde k přestavbě zázemí šaten pro oba obory.

### 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

## **2.1. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ**

### **2.1.1. SK – počítačová síť**

Počítačová síť bude provedena kabely UTP LSOH cat.5E v elektroinstalačních trubkách ve stoupačkách a z podhledů k jednotlivým zásuvkám. Na chodbách budou instalovány páteří kabelové rozvody, s bočním uchycením na příchytky na zeď, popřípadě budou vyvázány na konstrukci sádkartonového stropu před jeho dokončením.

Zásuvky 2x RJ-45 budou namontovány na zdi, tam kde to je účelné ve společných rámečcích s RJ45 a 230V.

Všechny kabely UTP budou svedeny do Rackové skříně v 1.N.P. v místnosti U20.

V rackové skříně budou ukončeny na 1U patch panelech o 24 vývodech. Na patch panelech bude možno zásuvky propojovat s počítačovou sítí, popřípadě telefonním rozvodem nebo jinými specializovanými přístroji.

Rozvody budou provedeny kabely UTPcat.5E LSZH na chodbách nad sádkartonovým podhledem, v místnostech v elektroinstalačních trubkách LP 23.

Součástí datových rozvodů budou kabely pro kamerový systém a příprava kabelizace ke vstupním dveřím pro síťový přístupový systém.

Datová skříň bude nástěnná umístěná pod stropem.

### **2.1.2. SK – telefonní rozvod**

Strukturovaná kabeláž bude využita i pro případné telefonní rozvody

## **2.2. ELEKTRONICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE – EZS**

Základní údaje

Zařízení je navrženo tak, aby splňovalo ČSN EN 50131 a pravidla pro montáž EZS v objektech 2.

stupně s nízkým až středním rizikem. Všechny navržené prvky musí mít ke dni uvedení do provozu

platné homologace pro výše uvedená rizika.

Střežení objektu je provedeno kombinací plášťové a prostorové ochrany a doplněno o automatické opticko-kouřové detektory na chodbě v souladu s požadavky dle vyhlášky č.23/2008 Sb. Chodby vedoucí k východu z objektu budou vybaveny zařízením detekce kouře se signalizací dle ČSN EN14604.

Systém je ovládán pomocí LCD klávesnice. Na klávesnici jsou též indikovány stavy jednotlivých zón, poruchové stavy a paměť posledních poplachů.

K vyhodnocení informací od jednotlivých detektorů bude použita zabezpečovací ústředna s minimálním počtem 192 zón, což umožňuje, aby každý detektor měl samostatnou identifikaci stavu. Ústředna EZS má možnost komunikovat s PCO ve formátu Kontakt ID.

Slaboproudé rozvody

Realizační projekt

Zak.č.: 3007-51

EZS může být připojena na PCO prostřednictvím zařízení GSM.

Systém bude doplněn o GSM komunikátor, který bude předávat zprávy o poplachu prostřednictvím hlasového modulu na přednastavená telefonní čísla uživatelů systému EZS. Současně bude při poplachu spuštěna venkovní a vnitřní siréna.

Umístění prvků systému EZS je patrné z příložených půdorysů a schémat.

Zařízení je napájeno samostatně jištěným obvodem. Přívodní vedení je ukončeno na svorkovnici ústředny. Napájení je zálohováno olověným hermeticky uzavřeným akumulátorem o kapacitě 18 Ah.

### Technické řešení a popis

Na ústřednu EZS budou napojeny kabely, určenými pro rozvody EZS, které budou uloženy pod omítkou a pod podhledem.

Venkovní vstupní dveře budou osazeny magnetickými kontakty. Prostory objektu budou chráněny infrapasivními detektory pohybu. V komunikačních chodbách budou instalovány opticko-kouřové detektory.

Umístění ovládacích klávesnic: na vstupní chodbě, opatřena plechovým uzamykatelným krytem a u vstupu do zázemí cukrárny, která bude samostatně ovládaným podsystémem.

Umístění prvků systému EZS je patrné z příložených výkresů a schémat.

### ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Montáže musí být prováděny výhradně odbornou firmou zajišťující i následný nejlépe nonstop servis zařízení.

Na zařízení EZS budou prováděny pravidelné roční revize na základě servisní smlouvy.

Před předáním instalací slaboproudu do trvalého provozu bude investorovi předána dokumentace skutečného stavu a výchozí revize.

### 2.3. KAMEROVÝ SYSTÉM

Objekt bude vybaven digitálním IP kamerovým systémem. IP kamery budou vybaveny IR přísvitkem. Kamery budou prostřednictvím datových rozvodů připojeny do IP záznamového zařízení, které bude umístěno v datovém rozvaděči. Osazeno bude pevným diskem 3TB, na který bude ukládán záznam z kamer. Práce se záznamem bude umožněna vzdáleně prostřednictvím připojení do sítě LAN/WAN pouze oprávněnému uživateli, který se přihlásí přístupovým heslem.

Kamerový systém podléhá registraci na Úřadu pro ochranu osobních údajů, kterou uživatel před spuštěním systému do provozu provede.

### **3.1. NAPOJENÍ NA VNĚJŠÍ SÍŤ**

#### **3.1.1. Přívod optického kabelu**

Napojení objektu na počítačovou síť bude realizováno optickým kabelem z vedlejší budovy uloženým v chrániče v zemi ve výkopu podél víceúčelové sportovní plochy. Ve vedlejší budově bude zakončen ve stávající datové skříni v nově osazené optické vaně, stejně tak v budově odborných učeben.

#### **3.2. Požadavky na navazující profese a koordinaci**

- V místnosti nového datového rozvaděče v 1.N.P. v místnosti U20 připraví profese silnoproud:
- Samostatně jištěný přívod zásuvkových obvodů 230V/16A pro napájení technologie datového rozvaděče
- Samostatně jištěný přívod pro EZS 230V/10A

Přívod pospojení do datového rozvaděče

Dodavatel stavby zajistí výkopové práce pro uložení chráničky pro optiku mezi budovami.

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy dodavateli stanovena povinnost použít konkrétní uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednavatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech.