

Projektová dokumentace řeší komplexně kamerový systém (CCTV) + poplachový zabezpečovací systém (PZTS). V rámci výběrového řízení na stavební budou realizovány pouze stavební práce (provedení kabeláží a souvisejících prací) a zmiňované dodávky přístrojů a zařízení budou soutěženy samostatně, až v průběhu samotné realizace stavby (předpokládá se, že VZ na dodávky bude

INVESTOR	Základní škola a Mateřská škola Dělnická Karviná, příspěvková organizace Sokolovská 1758/1, Karviná-Nové Město, 735 06
AKCE	ZŠ a MŠ Dělnická
MÍSTO STAVBY	Sokolovská 1758/1, Karviná-Nové Město, 735 06
FÁZE	DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
ČÁST	SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ - CCTV, PZTS

ZPRACOVATEL	 ECHO alarm, s.r.o. Frydecká 444/257 718 00 Ostrava – Kunčičky Tel.: +420 596 126 580 www.echoalarm.cz		
VYPRACOVAL	Eva Lobpreisová		
KONTOLOVAL	Lukáš Rožanský		
DATUM	01 / 2017	FORMÁT	4xA4
NÁZEV VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA		PŘÍLOHA
			TZ



1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem této části projektu je návrh slaboproudých zařízení v areálu Základní školy Dělnická v ulici Sokolovská 1758/1, v Karviné-Nové Město, v následujícím rozsahu:

- kamerový systém (CCTV)
- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Podklady zadavatele
- Půdorysy objektů
- Technické normy a předpisy

3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

- Ústředny a rozvaděče 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-S
- PZTS 12V/DC/ SELV
- CCTV POE (IEE 802.3af)48V/DC

3.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Pomocné obvody jsou napájeny 24V z bezpečnostních transformátorů třídy II a instalace bude provedena ve třídě III.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena krytím a polohou dle přílohy A a B

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Dle čl. 411 Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje;

Dle čl. 414 Ochranné opatření : ochrana malým napětím SELV a PELV.

Krytí dle ČSN EN 60 529:

min. IP 20 pro technické prvky ve vnitřních prostorách;

min. IP 65 pro technické prvky ve výrobních a skladovacích prostorách;

3.3 ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dle ČSN 332000-4-41 ed.2) a z hlediska působení vnějších vlivů (dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 ed.2) není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná úprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií. Vnější vlivy dotčených prostor dle článku 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.2 - normální.

4 POŽADAVKY NA DODAVATELE STAVBY

4.1 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD

- napájení venkovních kamer instalovaných na hřištích bude řešeno v průběhu realizace stavby



5 POPIS ŘEŠENÍ

5.1 KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)

Realizace musí být provedena podle pravidel pro návrh a montáž systémů CCTV. Při realizaci bude brán zřetel na stavební dispozici objektu a požadavky uživatele, při současném zohlednění požadavků ČSN EN 50132-7 na systémy CCTV. Rozvody musí být provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Koncepce řešení

Areál bude vybaven plně digitálním IP kamerovým systémem. Systém CCTV bude řešen IP kamerami s POE (IEE 802.3af) napájením ve vnitřních i venkovních (kamery v povětrnostních krytech) prostorách. Areál bude vybaven plně digitálním IP kamerovým systémem. Komponenty systému budou provozovány po samostatné síti, která bude vybudována v rámci LAN, tzn. za využití rozvodů strukturované kabeláže.

IP kamery budou monitorovat vnitřní vstupní a komunikační prostory, venkovní perimetr objektů a prostory hřišť. Budou použity IP kamery s integrovanými LED infra-reflektory pro noční vidění. Do systému budou zapojeny i IP kamery instalované v interkomech.

Obrazové videosignály z kamer budou směřovány na síťový NVR(Network Video Recorder), který bude umístěn v datovém rozvaděči ve stávající serverovně v 1.PP. Do tohoto NVR budou napojeny kamery z areálu ZS Dělnická - 22ks kamer a 4ks IP kamer v interkomech. Současně budou do NVR napojeny kamery objektu MŠ U Máji - 6ks kamer a 3ks IP kamer v interkomech (řešeno samostatnou dokumentací). Dále budou v tomto systému zobrazovány (propojením přes vnějšího poskytovatele komunikačních služeb) kamery objektu MŠ U Vilíka - 5ks kamer a 1ks IP kamery v interkomu (řešeno samostatnou dokumentací).

Rozmístění koncových prvků CCTV je uvedeno ve výkresové části PD. Svorkové zapojení jednotlivých zařízení i celku musí být v souladu s doporučením výrobce. Technická specifikace jednotlivých zařízení je samostatnou přílohou PD.

Kabelové rozvody

Pro kamery je vyhrazena kabeláž, která je realizována v rámci strukturovaných rozvodů. Zakončení kabelů je vždy v nejbližším datovém rozvaděči objektu. Do těchto rozvaděčů budou instalovány vyhrazené PoE přepínače, které budou připojeny do LAN.

Napájení systému, záložní zdroj, ochrana proti přepětí

Aktivní prvky budou napájeny ze stávajících zálohovaných okruhů UPS v příslušném datovém rozvaděči.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu příslušného datového rozvaděče. Bude provedena příprava pro napájení venkovních kamer, které budou napájeny ze samostatně jištěného okruhu 230V/10A, který bude chráněn proti přepětí do 3. stupně. Přívody k venkovním kamerám budou opatřeny ochranami proti přepětí.

5.2 POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM (PZTS)

Realizace musí být provedena podle pravidel pro navrhování a montáž systémů PZTS ve spojení se standardem pro tato zařízení - ČSN EN 50131-1,ed.2 a sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami prostředků střežení. Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Koncepce řešení

Stávající ústředna není dostatečná pro požadované rozšíření systému a navíc se jedná o zastaralý systém. Ústředna bude nahrazena novou technologií s kapacitou pro pokrytí stávajících rozvodů a požadavků na rozšíření systému. Stávající detektory budou zapojeny do nového systému. Pro nově řešenou část objektu je navržena PZTS následovně:

Plášťová ochrana objektu je navržena magnetickými kontakty, které budou umístěny na rámech vstupních dveří a na rozhraní mezi nadstavbou a stávajícím objektem. **Prostorová ochrana** je navržena infrapasivními prostorovými čidly. Prostorová a plášťová ochrana bude v činnosti dle režimu provozu jednotlivých oblastí.

Personální ochrana je tvořena aplikací prvků, které umožní v případě ohrožení života, zdraví nebo jiné situace vyvolat alarm.



ECHO alarm, s.r.o.

Frýdecká 444/257
718 00 Ostrava – Kunčičky
Tel.: +420 596 126 580
www.echoalarm.cz

ŽS DELNICKA
SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ - CCTV, PZTS

Technická ochrana - všechna čidla, včetně ústředny PZTS a svorkovacích krabic opatřeny zajišťovacími kontakty, které budou vřazeny do systému PZTS do ochrany, která bude v provozu nepřetržitě. Tím je vyloučena nežádoucí manipulace se zařízením v kteroukoli denní i noční dobu.

Rozmístění zařízení

Nová ústředna PZTS bude umístěna poblíž místnosti ředitele v 1.np (místo stávající ústředny). Nové expandéry/koncentrátory budou ve stávajících pozicích a v prostorách nadstavby budou umístěny v podhledech. Infrapasivní/duální čidla budou instalována na zdech cca ve výšce cca 2200 až 2500mm nad podlahou.

Magnetické kontakty budou instalovány na horní rámy dveří.

Návrh rozmístění nových prvků PZTS je patrný z výkresové dokumentace. Technická specifikace jednotlivých zařízení je samostatnou přílohou PD.

Signalizace poplachu

Poplach bude signalizován na ovládacích a signalizačních klávesnicích. Systém bude vybaven telefonním komunikátorem pro možnost přenosu poplachu na předem zvolené telefonní číslo a komunikačním modulem pro napojení na PCO.

Kabelové rozvody

Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBŘ a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Datová sběrnice :	FTP, cat5
Smyčky:	3x2x0,5mm
Napájecí kabel pro datovou sběrnici :	2x1,5

Napájení systému, záložní zdroj

Elektrickou energii pro zařízení PZTS je nutné dodávat samostatným, v průběhu trasy nevypínatelným vedením (bude využito stávající). Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude systém automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z napájecího zdroje. Podle ČSN EN 50131-1 je doba napájení náhradním zdrojem (akumulátorem automaticky dobíjeným) 60hod. Všechny akumulátory navržené v systému PZTS budou bezúdržbové.

ZÁVĚR

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování. V případě, že v době před započítáním realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů ČSN, je nutné, aby objednatel zajistil revizi tohoto projektového řešení, s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace.

Před započítáním montáže je nutná koordinace s výkresy ostatních profesí.

V Brně, dne 16.1.201

Vypracovala: Eva Lobpreisová