

Muzeum krajky, Vamberk

Dokumentace EZS, CCTV, SK

Část A – VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Právní vztahy:

Název akce: **Muzeum krajky
Vilímkova 88
517 54 Vamberk**

Provozovatel: **Muzeum a galerie Orlických hor
Jiráskova 2
516 01 Rychnov nad Kněžnou**

Podklady projektu:

- výkresová dokumentace objektu
- konzultace s uživatelem
- obhlídka objektu
- výběr norem ČSN

Předmět projektu:

Předmětem projektu je řešení systému elektrické zabezpečovací signalizace (dále jen EZS) s možným napojením na systém centralizované ochrany. Monitorovací systém CCTV. Dále vybudování strukturované kabeláže včetně návrhu telefonní ústředny a osazení datového rozvaděče.

Pozn.:

Pokud se kdekoliv objevují odkazy na obchodní jména, názvy, specifická označení zboží, služeb a výrobků, která platí pro určitou osobu či podnik za příznačná, jedná se pouze o příkladný popis vizuálního, kvalitativního a technologického standardu a připouští se použití i jiných kvalitativně a technicky obdobných řešení.

Část B - ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

1 Základní technické údaje

1.1. Prostředí dle ČSN 332000-5-51 ed.3

Není-li uvedeno jinak, je ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem EZS prostředí normální.

1.2. Rozvodná soustava

Napájení ústředny EZS: TN-S 230V/50Hz

Rozvody EZS: malé napětí SELV 12VDC

Záložní zdroj: zdroj v ústředně EZS 1A, doplněný o záložní akumulátor 12V/17Ah.

Externí zdroj 12V/1,7A v boxu, doplněný o akumulátor 12V/17Ah.

Prívod napájení z rozvaděče elektro bude jištěn samostatným jističem 6A, označeným nápisem „EZS – nevypínat!“

1.3. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Rozvody EZS – ochrana napětím SELV

2 Technická zpráva

Objekt bude proti neoprávněnému vniknutí střežen pohybovými detektory PIR, detektory tříštění skla a magnetickými kontakty. Případný požár bude detekován opticko-kouřovými požárními detektory.

Jádrem systému bude zabezpečovací ústředna s 8 vstupy na desce (s možností rozšíření až na 192 pomocí expanderů) a možností rozdělení až na 8 nezávislých oblastí. Tato ústředna bude umístěna ve 3.n.p. a bude vyhodnocovat signály z periferií (detektorů pohybu, tříštění skla, magnetických kontaktů a požárních detektorů) a v případě narušení vyvolá poplach akusticky vnitřní a venkovní sirénou. Zároveň pomocí telefonního komunikátoru zavolá na nastavená tel. čísla (až 8), popř. na pult centrální ochrany. Ústředna bude napojena na pevnou telefonní linku a osazena modulem pro předání hlasové zprávy. Připojení na tel. linku bude provedeno kabelem SYKFY 3x2x0,5mm ze stávající telefonní přípojky v 3.n.p. (bývalá kancelář)

Kabelové rozvody budou vedeny pod omítkou a to kabelem SYKFY 3x2x0,5mm, SYKFY 5x2x0,5mm, SYKYFY 10x2x0,5mm. Napájení expanderů z posilového zdroje bude vedeno kabelem CYSY 2x1,5mm.

Napájení ústředny EZS bude zajištěno kabelem CYKY 3Cx1,5mm. Ústředna bude jištěna samostatným jističem 6A. Záloha napájení bude zajištěna dle ČSN EN 50131-1 pomocí bezúdržbového akumulátoru 12V/17Ah. Pro posílení napájení instalovaných periferií systému EZS bude osazen jeden posilový zdroj 12V/1,7A, který bude umístěn ve zvláštním boxu společně s vlastním akumulátorem 12V/17Ah. Tento zdroj bude sběrníci spojen s ústřednou EZS, takže bude možné sledovat jeho stav a stav záložního akumulátoru.

Ovládání zabezpečovacího systému bude prováděno z klávesnic s LCD displejem (rozmístění dle výkresové dokumentace). Klávesnice budou též vybaveny zobrazovacím tablem pro snadnější identifikaci stavu systému (zastřeženo / odstřeženo). Klávesnice KL2 a KL3 budou instalovány na instalační krabici KO97, která vytvoří prostor pro spojení vodičů.

Identifikace případného požáru bude zajištěna požárními detektory. Tyto detektory budou reagovat 24hodin denně bez ohledu na stav systému (zastřeženo / odstřeženo). Připojeny budou kabely SYKFY.

Každý detektor bude tvořit samostatnou zónu a bude jednoznačně identifikovatelný. Jelikož se jedná o sběrníkový systém, bude v 1.n.p., 2.n.p. a 4.n.p. instalován rozšiřující modul vstupů (expander ZX8) do kterého budou jednotlivé detektory v daném patře svedeny. V 1.n.p., za dveřmi do expozice 1.08, bude osazen box se dvěma expanderem ZX8, do kterého budou zapojeny všechny detektory v tomto patře, včetně 5 detektorů z 2.n.p (E2.05, E2.06, E2.07, E2.14, E2.15). V 2.n.p. bude box s expanderem instalován v místnosti Expozice 2.07. Detektory ve 3.n.p. budou svedeny do boxu s ústřednou EZS (kromě det. E4.07, E4.14, E4.15 – ty budou zapojeny do expanderu, umístěného ve 4.n.p. v kanceláři 4.03, společně s ostatními detektory instalovanými ve 4.n.p.)

Veškeré boxy (s ústřednou i expanderem) budou kovové, chráněné kontaktem proti otevření a budou instalovány na omítku.

Rozmístění detektorů je zřejmé z výkresové dokumentace a bylo navrženo s ohledem na vnitřní uspořádání prostorů, nicméně dle skutečnosti se může mírně lišit. Magnetické kontakty budou osazeny na povrchu a jejich součástí bude vždy propojovací krabička J6. V prostorách expozice 3.07 bude osazen stropní pohybový detektor.

Případná možnost vniknutí do objektu rozbitím okna bude detekována detektory tříštění skla. U dvojitých oken budou detektory tříštění skla instalovány mezi okna.

Umístění nové venkovní sirény zůstane zachováno. Vnitřní siréna bude instalována na schodiště v 2.n.p. a v prodejně.

Celý systém je chráněn proti sabotáži ochrannými kontakty. Poskytuje dostatečnou rezervu pro případ budoucího rozšiřování. Ústředna bude softwarově rozdělena na 3 nezávislé okruhy (oblasti), nicméně umožňuje rozdělení až na 8 samostatných oblastí a osazení až 192 detektorů.

Část C – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ a TELEFONNÍ ÚSTŘEDNA

1 Základní technické údaje

1.1 Prostředí dle ČSN 332000 – 5-51 ed.3

Všechny vnější vlivy jsou považovány za normální.

1.2 Rozvodná soustava

Napájení: TN-S 230V/50Hz

Rozvody SK: malé napětí SELV 12VDC po kabelech UTP cat.6

Přívod napájení 230V bude veden z rozvaděče elektro a bude jištěn jističem 10A.

Napájení nebude zálohované proti výpadku.

1.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Rozvody – ochrana napětím SELV

2 Technická zpráva

Rozvody jsou navrženy s ohledem na požadavky AV techniky a budou provedeny datovými kabely UTP cat.6, které umožní přenosovou rychlost až 1000Mbps. Datové kabele budou vedeny v trubkách pod omítkou a budou svedeny do datového rozvaděče umístěného v 3.n.p. Zde budou zakončeny ve dvou patch panelech s 24 porty. Datový rozvaděč bude dvoudílný, nástěnný uzamykatelný o výšce 18U a šíři 19“.

V rozvaděči bude dále instalován rozvodný panel se 6 zásuvkami 230V, jedna ukládací police, dva vyvazovací panely výšky 2U a jeden 48portový switch s managementem. V datovém rozvaděči bude umístěno také nahrávací zařízení pro kamerový systém.

Napájení datového rozv. bude zajištěno samostatným přívodem na zvláštní jistič 10A. Rozvaděč bude uzemněn.

Kabele vycházející z datového rozvaděče budou ukončeny účastnickými dvojzásuvkami 2xRJ-45. Jejich rozmístění bude dle výkresové dokumentace. Délka jednoho kabelu je maximálně 100m. Ke každému portu RJ-45 datové zásuvky vede z patch panelu jeden kabel. Veškeré datové zásuvky budou osazeny do instalačních přístrojových krabic pod omítkou.

Ke každé datové zásuvce bude instalována též jedna dvojzásuvka 230V!

Připojení objektu do internetu bude řešeno pomocí WIFI antény a přijímače. Signál z přijímací antény bude sveden ze střechy do switchu, který bude instalován v datovém rozvaděči. Vlastní připojení k internetu vč. potřebného hardwaru není součástí této projektové dokumentace a bude řešeno zvlášť s poskytovatelem internetu. Rozvody SK budou využity též pro provoz telefonů.

Pro obsluhu telefonních hovorů byla vybrána jednoduchá analogová telefonní ústředna pro 6 analogových poboček. Tato ústředna je vhodná pro malé společnosti a rodinné domy. Vnitřní spojení mezi pobočkami je bez poplatků. Různá vyzvánění pro vnitřní a vnější spojení, tónová i pulsní volba, provolba DISA, přepojení vnějšího spojení na kteroukoliv pobočku nebo skupinu s vyčkáním nebo bez vyčkání vnitřního spojení.

Telefonní ústředna bude umístěna v 3.n.p. vedle datového rozvaděče. Výstupy linek budou ukončeny konektorem RJ-45 ve stávajícím datovém rozvaděči SK. Přepojení telefonu do konkrétní datové zásuvky se provede prostým zasunutím příslušného konektoru (výstupu telefonní ústředny) do patřičného portu na patch panelu.

Přívod telefonní linky bude veden nejprve do ústředny EZS a potom do telefonní ústředny!

Část D – Uzavřený televizní okruh CCTV

1 Základní technické údaje

1.1 Prostředí dle ČSN 332000 – 5-51 ed.3

Není-li uvedeno jinak, je ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem CCTV prostředí normální.

1.2 Rozvodná soustava

Napájení: TN-S 230V/50Hz

Rozvody CCTV: malé napětí SELV 12VDC (popř. standard PoE) po kabelech UTP

Přívod napájení 230V bude řešen z datového rozvaděče a bude jištěn jističem 10A.

Napájení nebude zálohované proti výpadku.

1.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Rozvody – ochrana napětím SELV

2 Technická zpráva

Kamerový systém bude sestávat ze dvou IP kamer instalovaných v průjezdu. Vzhledem k možnostem, které IP technologie nabízí, byly zvoleny kamery s nastavitelnými objektivy, které poskytují rozlišení 1MPixel (1280x800 pixelů). Tyto kamery jsou poměrně malé a tak příliš nenaruší vzhled prostoru.

Kabelové rozvody budou řešeny v rámci strukturované kabeláže a budou vedeny kabely UTP cat.6 uloženými v trubkách pod omítkou. Délka každého kabelu nepřesáhne 100m. Kabely budou na jedné straně ukončeny v patch panelu, na straně druhé v konektoru RJ45 datové zásuvky. Napájení kamer bude řešeno standardem PoE pomocí switchu s 8 porty (4x PoE).

Nahrávací zařízení bude instalováno ve 3.n.p. v datovém rozvaděči. Projekt obsahuje zařízení pro 2 IP kamery, nicméně doporučuji zvážit koupi nahrávacího zařízení pro 8 kamer pro případ budoucího rozšiřování. Zařízení nemá výstup na LCD monitor! Veškerá správa a prohlížení probíhá přes web rozhraní počítače. Zařízení bude osazeno harddiskem o kapacitě 1TB.

Pozn.:

Pokud se kdekoli objevují odkazy na obchodní jména, názvy, specifická označení zboží, služeb a výrobků, která platí pro určitou osobu či podnik za příznačná, jedná se pouze o příkladný popis vizuálního, kvalitativního a technologického standardu a připouští se použití i jiných kvalitativně a technicky obdobných řešení.