

D.1.4.h. ELEKTROINSTALACE SLABOPROUD

D.1.4.h.02-01 Technická zpráva

Expozice horolezectví

Muzeum Českého ráje v Turnově

Dokumentace pro provádění stavby

8/2015

Projektant: RM PLAN, s. r.o.
Zelená 4
Praha 6
Ing. Luboš Schlitter

Zodpovědný projektant: Ing. Vladimír Píša

Podklady pro zpracování: Konzultace s hlavním projektantem a ostatními projektanty,
Požárně bezpečnostní řešení stavby, DPS, 7/2015
ČSN 33 2000 (soubor elektrotech. norem), ČSN 34 2300,
ČSN EN 54 - Elektrická požární signalizace – soubor norem
ČSN 342710 – Elektrická požární signalizace – Projektování
ČSN EN 50131, ČSN 73 6058 a další.
Vyhláška 246/2001 o požární prevenci
Vyhláška č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Obsah :

1. Elektrická zabezpečovací signalizace
2. Kamerový systém
3. Strukturovaná kabeláž
4. WiFi
5. Dočasná kabeláž, změny stávající EZS

Přílohy :

- D.1.4.h.02-02 Půdorys 1.NP
- D.1.4.h.02-03 Půdorys 2.NP
- D.1.4.h.02-04 Koordinace
- D.1.4.h.02-05 Výkaz, výměr

Obecně pro všechny technologie

Objekt bude osazen atypickými konstrukcemi pokrytými polygonní strukturou vytvářející povrch umělé skalní stěny. To ztíží umístění a instalaci kabeláží všech systémů.

Hlavní trasy budou realizovány v drátěných žlabech v tmavém provedení, které budou umístěny přímo pod stropem. Tyto žlaby budou osazeny stínící přepážlou, takže budou společné pro silnoproudé i slaboproudé instalace. Kabeláž k prvkům mimo tyto žlaby bude instalována příznaně v kabelových příchytkách přímo na stropě.

Další část kabeláže bude instalována po stěnách na povrchu skrytá za polygonní strukturou.

Kabeláže je třeba instalovat nebo alespoň protáhnout a připravit před instalací konstrukcí pro polygonní struktury.

1. Elektrická zabezpečovací signalizace – EZS

Pro nový objekt expozice horolezectví bylo rozhodnuto, že bude instalována nová zabezpečovací ústředna, vzhledem k tomu, že stávající v hlavní budově muzea má z větší části obsazenu kapacitu.

Na novou ústřednu v expozici horolezectví bude po jejím zprovoznění následně připojena i budova Depozitáře a část galerie. To bude provedeno přepojením z dočasného stavu, který bude provozován v průběhu stavby – viz kapitola 5.

Vzhledem uchovávaným hodnotám a plánovanému technickému zařízení byl objekt byl zařazen mezi objekty se středním až vysokým rizikem a zvolen stupeň zabezpečení 3.

Systém EZS a všechny jeho součásti tedy budou v 3. bezpečnostní třídě dle ČSN 50131. Ústředna EZS, vybavená záložním napájením, bude umístěna do technické místnosti 1.09 v 1.NP. Bude připojena samostatně na PCO. O typu připojení následně rozhodne provozovatel PCO.

V objektu bude realizována plášťová ochrana magnetickými kontakty na dveřích a kombinovanými duálními pohybovými PIR / MW čidly a detektory tříštění skla proti proniknutí. Dále se bude střežit technická místnost č. 1.09.

Do ústředny budou zapojeny také opticko kouřové požární hlásiče určené pro provoz se systémy EZS. Tyto hlásiče budou umístěny v místnostech s technologiemi a na stropě v horním podlaží.

Vzhledem ke složitosti prostor (viz výše) nelze jednoduše rozmístit expandéry a proyo bude kabeláž od každého prvku natažena až k ústředně, kde budou osazeny expandéry.

Ovládání systému EZS bude přes klávesnici umístěnou v místnosti infocentra m. č. 1.01 v 1.NP.

Poplach bude vyhlášován přes připojení pouze na pracovišti dispečinku PCO.

Požadavky na koordinaci :

Zápuštné magnetické kontakty instaluje dodavatel dveří před jejich montáží.

2. Kamerový systém CCTV

V objektu budou instalovány kamery se záznamovým zařízením.

Síťový rekordér (NVR) umožňující podmíněný vzdálený přístup po síti i internetu bude umístěn v racku strukturované kabeláže v technické místnosti č. 1.09 v 1.NP. Tam bude osazen i datový switch určený pouze pro kamery, vybavený porty s PoE napájením.

Rekordér bude vybaven pevnými disky pro cca 7 dní záznamu. O přítomnosti kamerového systému s nahráváním budou návštěvníci upozorněni nálepkami či textem. Kamery budou ve verzi IP v provedení mini dome, aby byly co nejméně rušivé. Umístěny jsou ve většině případů na stropě, případně i na stěně. Kamery jsou navrženy s vyšším rozlišením, pro dobré zobrazení detailů a předejití jejich rychlému morálnímu stárnutí. Pouze přehledová bezpečnostní kamera umístěná na schodišti má navrženo rozlišení o něco nižší, minimálně však Full HD. Kamery budou připojeny do racku strukturované kabeláže po UTP Cat.5E kabelech, které budou zapojeny na samostatném patch panelu. Jedna kamera bude ve venkovním provedení a bude umístěna u hlavního vstupu. V rámci výstavby bude instalována i nová venkovní IP kamera u vstupu do objektu depozitáře a bude následně přes síťové propojení optickým kabelem zapojena do systému. V rámci dohledu nad stávajícími kamerami pracovníky v prostorách pokladny v hlavní budově, je navrženo doplnění samostatným PC s monitorem pro sledování nových kamer z prostor horolezecké expozice.

3. Strukturovaná kabeláž

V novém objektu budou instalovány rozvody strukturované kabeláže. Budou v kategorii Cat.6A, tj. připravená na 10Gb. Zásuvky strukturované kabeláže budou instalované na stěny a do podlahových krabic ve společných sestavách se zásuvkami 230V, Kabelové rozvody budou přivedeny do racku strukturované kabeláže v technické místnosti č.1.09 v 1.NP. Zde budou zakončeny na patch panelech a připojeny do switchů. Switche budou do areálové sítě připojeny přes optické trasceivery. Přes síť bude zajištěno i připojení na internet z hlavní budovy.

4. WiFi

Prostory nové horolezecké expozice budou pokryty wifi signálem pro možnost bezdrátového připojení obsluhy i návštěvníků. Obě sítě budou bezpečně oddělené. Systém umožní plynulé přecházení mezi access pointy bez výpadku spojení. Systém je tvořen řídicí jednotkou spravující pět access pointů. Access pointy budou instalovány na stropěch a připojeny kabely UTP Cat.5E do patch panelu v racku strukturované kabeláže v technické místnosti č. 1.09. Z patch panelu jsou zapojeny do PoE switche, který zajišťuje i jejich napájení.

5. Dočasná kabeláž, změny ve stávající EZS

V rámci stavebních prací dojde ke zboření stávajícího objektu, přes který vede kabelová trasa připojující na EZS objekty Depozitáře a Galerie. Z tohoto důvodu musí být ještě před zahájením prací natažen náhradní optický kabel, který nahradí tento spoj po celou dobu stavby. Tento optický samonosný kabel bude veden z prostor pokladny v hlavní budově na dvorek, kde po fasádě muzea nastoupá do bezpečné výše nad 2.NP budovy muzea a přejde na zadní fasádu. Po ní bude veden na druhý konec budovy. Zde bude instalován závěs a kabel přejde převěsem přes staveniště až do budovy Depozitáře, opět do bezpečné výše 2.NP. Takto přejde do vnitřku budovy a bude veden do

1.NP do místa zakončení technologie. Tímto způsobem bude EZS z budovy Depozitáře přes optický převodník sběrnice stávající ústředny EZS opět zapojena.

Trasa je zakreslena ve výkresu D.1.4.h.02-04 Koordinace.

Přes rušený kabel v bouraném objektu je připojena i část zabezpečení Galerie. Patříčná vedení musí být pracovníky servisní firmy v předstihu zjištěna a v okamžiku zapojení náhradního optického propoje do budovy Depozitáře tyto zóny přepojeny.

Současně dojde ke zbourání přistavěné chodby k obvodu původní budovy Muzea. Tím se octnou dvě až tři krabice EZS na venkovní fasádě. Tyto krabice musí být přeloženy za zeď do SDK stěny mezi vitrínami. Tuto přeložku opět zajistí správcovská firma systému EZS.