VEDOUCÍ PROJEKTU	ZODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	
ING. PAVEL RUS	ING. PAVEL RUS	ING. PAVEL RUS	

INVESTOR : Správa Krkonošského národního parku, Dobrovského 3, 543 01 Vrchlabí

OBEC : Paseky nad Jizerou

DATUM : 1/2017

ZPRACOVATEL DÍLU:

Ing. Pavel Rus
Křížlice 37
514 01 Jestřabí v Krkonoších
Tel: 606 519 073
E-mail: pavelrus@volny.cz

AKCE :

PASEKY NAD JIZEROU č.p. 121
KRKONOŠSKÉ MUZEUM
I. ETAPA: UDRŽOVACÍ PRÁCE OBJEKTU

ZAKÁZKA č. :

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

FORMÁT : 6xA4

DÍL PROJEKTU: ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

MĚŘÍTKO : -

NÁZEV VÝKRESU :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝKRES č.:

EZS.1

1 ÚVOD

Projekt řeší elektrickou požární signalizaci – EZS ve stávajícím objektu Krkonošského muzea v Pasekách nad Jizerou a je zpracován jako projekt pro provedení stavby. Pro silnoproudé rozvody je zpracován samostatný projektový díl.

1.1 Výchozí podklady

Výchozí podklady pro vypracování tohoto projektu byly:

- stavební výkresy objektu
- zápisy a připomínky z jednání
- jednání s architekty a zástupcem investora
- podklady od ostatních profesí

1.2 Použité normy

- ČSN 33 2000-1 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN EN 50131-1 ed.2 – Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky
- ČSN EN 50131-2-2 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-2: Detektory narušení - Pasivní infračervené detektory
- ČSN EN 50131-2-3 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-3: Požadavky na mikrovlnné detektory
- ČSN EN 50131-2-4 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-4: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a mikrovlnné detektory
- ČSN EN 50131-2-6 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-6: Detektory otevření (magnetické kontakty)
- ČSN EN 50131-3 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Ústředny
- ČSN EN 50131-4 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 4: Výstražná zařízení
- ČSN EN 50131-5-3 - Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení
- ČSN EN 50131-6 ed. 2 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje
- ČSN CLC/TS 50131-2-10 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-10: Detektory narušení - Detektory stavu otevření (magnetické kontakty)
- ČSN CLC/TS 50131-2-8 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-8: Detektory narušení - Otřesové detektory
- ČSN CLC/TS 50131-7 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace
- ČSN CLC/TS 50131-9 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 9: Verifikace poplachu - Metody a principy

- ČSN EN 50131-10 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 10: Aplikace specifických požadavků na komunikátor ve střeženém prostoru (SPT)
- ČSN CLC/TS 50131-11 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 11: Tísňová zařízení
- ČSN CLC/TS 50131-12 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 12: Metody a požadavky pro nastavování stavu střežení a klidu poplachových zabezpečovacích systémů (IAS)
- TNI 33 4591-1 – Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Návrh systému PZTS – Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011

2 ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE - EZS

2.1 Popis systému

Pro signalizaci nežádoucího vniknutí do objektu je ve stávajícím objektu instalován systém EZS. Tento systém je osazen v 1.NP a 2.NP. Vzhledem ke stavebním úpravám objektu, dojde před započetím stavebních prací, k opatrné demontáži všech stávajících prvků systému (detektory, ústředna EZS včetně zdroje, klávesnice, atd.). Po dobu prací na objektu budou komponenty uschovány tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození či ztrátě. Postup demontáže systému je nutno koordinovat se stěhováním exponátů a po dohodě s provozovatelem muzea a PCO.

Stávající ústředna DSC - PC 1832 je umístěna ve 2.NP objektu, v místnosti číslo 2.04. Ústředna bude přemístěna do místnosti č. 1.08, pod schody v 1.NP. Společně s ústřednou bude přemístěna i skříňka se zdrojem a akumulátorem. Stávající zabezpečení je řešeno kombinovanou prostorovou a plášťovou ochranou. Toto bude zachována a systém bude rozšířen i do 1.PP a prostoru krovu, které nyní nejsou zabezpečeny. Stávající ústředna je s 8-mi zónami, s možností rozšíření až na 32 zón. Stávající akumulátor bude zkontrolován a v případě známek opotřebení bude nahrazen novým. K ústředně se doplní koncentrátory pro nově osazená čidla. Stávající výstup systému je přenášen přes vestavěný komunikátor na PCO Policie ČR. Napojení na PCO zůstane zachováno pro signalizaci nežádoucího vniknutí do objektu. Systém bude doplněn opticko – kouřovými detektory, které budou napojeny na samostatnou zónu. Signalizace případného požáru nesmí být přenášena na PCO. K ústředně bude doplněn GSM komunikátor a signalizace požáru bude přenášena na zadané telefonní číslo provozovatele muzea.

Veškeré nově osazené prvky musí být plně kompatibilní se stávajícím systémem.

2.1.1 Napájení

Ústředna EZS bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Napájení bude provedeno samostatně jištěným přívodem z hlavního rozvaděče objektu. Jistič 6A, char. B, bude označen „EZS – nevypínat“ a osazen v rozvaděči RH vedle ústředny. Silové napojení zajišťuje projekt silnoproudu. Ve skříni podpůrného zdroje je napětí transformováno a usměrněno na 12V DC. Tímto napětím jsou napájeny ovládací klávesnice a veškeré zabezpečovací prvky.

Zálohové napájení

Zálohové napájení bude zajištěno z bezúdržbových akumulátorů umístěných ve skříni ústředny. Stávající akumulátor bude zkontrolován případně vyměněn. Je navrženy akumulátory 12V/40Ah DC. Kapacita musí být pro zálohu zdroje min. 12 hod.

2.1.2 Uzemnění

Ústředna EZS bude uzemněna přes žluto-zelený vodič napájecího kabelu CYKY-J 3x1,5. Veškeré kovové části ústředny jak pevné, tak i odnímatelné budou pospojovány žluto-zeleným lankem CYA 1,5 mm² a propojeny s hlavní pospojování objektu – zajišťuje projekt silnoproudu.

2.1.3 Stupeň zabezpečení

Dle ČSN EN 50 131-1 a směrnice ČAP se stanovuje min. stupeň zabezpečení objektu v tomto případě individuálně, dle využití prostor a povahy vystavovaných exponátů. Zde, dle sdělení zástupce investora se počítá s exponáty, pro něž je navrženo zatřídění dle ČSN EN 50 131-1 ed.2 jako stupeň 2, tj. nízké a střední riziko. Navržené komponenty celého systému musí splňovat min. požadavky pro stupeň 2.

2.1.4 Třída prostředí

Ve všech vnitřních prostorech, které budou vytápěné, je třída prostředí I – vnitřní. V 1.PP a v prostoru krovu je třída prostředí II – vnitřní všeobecné.

2.2 Rozsah montážních prací

2.2.1 Umístění ústředny

Ústředna bude umístěna v 1.NP budovy, v místnosti č. 1.08 – úklidová komora. Ústředna se osadí vedle silnoproudého rozvaděče ve výšce cca +1500mm od podlahy. Bude zavěšena na stěně. Vedle ústředny se osadí i skříňka se zdrojem a akumulátorem.

2.2.2 Umístění klávesnic

Stávající klávesnice je osazena za vstupními dveřmi do místnosti 1.02. Klávesnice bude demontována a přemístěna v rámci místnosti 1.02, stěnu vedle úklidové komory. Klávesnice se umístí do kovové skříňky. Klávesnice bude umístěna tak, aby byly dobře přístupná ve výšce cca 1,4m od podlahy. Klávesnice budou s ústřednou EZS propojena kabelem SYKFY 5x2x0,5.

2.2.3 Umístění koncentrátorů

Pro nově navržené detektory se doplní ke stávajícímu systému koncentrátory. Umístění koncentrátorů je navrženo do kovové skříňky, které se osadí vedle ústředny. V případě dostatečného prostoru v ústředně je možno koncentrátory osadit do skříně ústředny.

2.2.4 Umístění prvků a čidel

Plášťová ochrana

Stávající magnetické detektory budou demontovány. Do hlavních vstupních dveří, které budou nové se osadí magnetické kontakty v provedení na zápustnou montáž. Magnetický kontakt se osadí i do dveří do 1.PP. Magnety jsou navrženy v čtyřvodičovém provedení a jejich napojení na ústřednu bude přes zápustnou svorkovnici, které se osadí u dveří.

Veškerá okna v objektu budou osazena pevnými mřížemi. Z tohoto důvodu nejsou navrženy magnetické detektory do oken.

Prostorová ochrana

Pohybové infrapasivní čidla budou umístěna ve všech střežených prostorech 1.NP a 2.NP. Stávající čidla budou demontována a část z nich opětovně osazena do některých prostor. Vzhledem k vytápění objektu akumulačními kamny, kdy může docházet k prudkým změnám teplot a případným falešným poplachům jsou do těchto místností navrženy duální detektory s pasivním infračerveným a mikrovlnným senzorem. Detektory budou umístěny ve výšce cca 2,40mm nad zemí. Přesné umístění čidel je nutno koordinovat s projektem interiéru, aby nedošlo k jejich zastínění exponáty či prvky interiéru. Rovněž je nutno jejich umístění volit tak, aby nedošlo k poškození historických omítek a výmalby. Veškerá PIR čidla budou situovány tak, aby svou vyzařovací charakteristikou pokryly hlídanou oblast a aby nebyl zakryt „výhled“ čidla. Čidla jsou navržena s aktivním antimaskingem.

V expozici m.č. 1.06 se na strop osadí PIR detektory s charakteristikou vertikální záclony. Jejich osazení bude pomocí kloubového stojanu. Mezi dveřmi do místnosti a záclonou je nutno ponechat nestřežený prostor 50cm pro možnost nahlédnutí návštěvníků muzea do místnosti.

V prostoru krovu, v hale 2.01 a v denní místnosti jsou navrženy opticko – kouřové detektory, které se napojí na samostatnou zónu EZS. Umístění detektorů bude na stropě.

2.2.5 Signalizace poplachu poplachu

Interní signalizace alarmu bude provedena pomocí vnitřní sirény. Dále může být informace o stavu ústředny EZS zobrazována na PC s instalovaným SW umístěném na recepci.

Informace o alarmových a poruchových stavech zabezpečovací ústředny jsou přenášeny na pult PCO Policie ČR. Tento přenos zůstane zachován. Dojde k doplnění GSM komunikátoru pro přenos hlášení zóny s opticko – kouřovými čidly.

2.2.6 Kabelové rozvody

Rozvody jsou navrženy kabely SYKFY. Pro propojení detektorů s koncentrátory jsou navrženy kabely SYKFY 3x2x0,5. Pro propojení ústředny s klávesnicí je navržen kabel SYKFY 5x2x0,5. Kabely budou v celé délce zataženy do ochranných trubek a uloženy pod omítku. V prostoru krovu budou kabely zataženy do tuhých plastových trubek a připevněny ke konstrukci krovu.

Do 1.PP objektu budou vedeny dva kabely SYKFY 3x2xx0,5, které se ukončí s vodičovou rezervou min. 5m v instalační krabici. Tyto kabely jsou navrženy jako rezerva pro případné zabezpečení 1.PP objektu.

3 ZÁVĚR

V případě změny podkladů, či vzniku jiných skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a event. doplnění nebo úpravu projektu.

Veškeré materiály musí splňovat platné předpisy, zákony a normy ČSN. Nedílnou součástí této zprávy je výkresová dokumentace, která je přiložena dle seznamu příloh.

3.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré stavební a montážní práce musí být vykonávány dle EN 50110-1 ed. 2 -bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, ČSN 34 2300-předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení a dalších souvisejících norem.

Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení.

Při montáži je nutná součinnost s profesí silnoproudu, drážky pro trubky a utěsnění předělů mezi požárními úseky si zajistí dodavatel slaboproudu v součinnosti s vyšším dodavatelem stavby.

3.2 Kontroly a revize

Dodavatel a zhotovitel v závěru montáže provede výchozí revize všech elektrických zařízení a zkušební provoz jednotlivých systémů.

Na vybraných instalovaných zařízeních je nutné dle platných norem provádět pravidelné kontroly a revize.

V Jilemnici 01/2017 Vypracoval: Ing.Pavel Rus