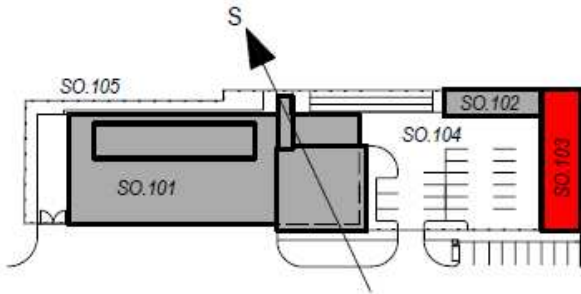




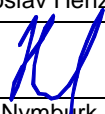


Orientační schema: 		Razítko oprávněné osoby: Podpis: _____ Datum: _____		
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:	
Stavebník/ investor: Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace Dláždéná 1003/7, 110 00 Praha 1- Nové Město Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00, Praha 			
Generální projektant stavby:	ARTECH spol. s r.o. Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1, IČ: 25024671 Adresa pro doručování : Žižkova 152, 436 01 Litvínov E-mail: artech@artech.cz , tel. 476 111 782 			
vypracoval (projektant):	autorizoval (zodpovědný projektant):	řízení projektu (hlavní projektant):	číslo vyhotovení:	
Karel Röber	Karel Röber	Ing. Jaroslav Henzl		
				
kraj: Středočeský	obec: Nymburk	k.ú.: Nymburk		
Areál HZS Nymburk D1.03 SO.103 - VEDLEJŠÍ OBJEKT- GARÁŽ D1.03.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D1.03.4.5 SLABOPROUDÉ ROZVODY			stupeň PD:	PDPS
			Datum	05/2021
			počet stran	9x A4
			zakázka	2154
TECHNICKÁ ZPRÁVA			číslo (ozn.) dokumentu:	01.1

OBSAH :

1.	Základní údaje o provozním souboru nebo jeho části	3
2.	Seznam použitých podkladů	3
3.	Základní parametry a technické údaje	3
3.a	Napěťová soustava a ochrana před nebezpečným dotykem:	3
3.b	Určení vnějších vlivů :	3
3.c	Řešení ochrany proti úrazu el. proudem:	4
3.d	výběr použitých norem:	4
4.	Provedení slaboproudých rozvodů	4
4.a	SK – strukturovaná kabeláž (datové rozvody):	5
4.b	PZTS – zabezpečovací systém:	5
4.c	NZS – nouzový zvukový systém:	5
5.	Operační informační středisko	6
6.	Výjezdový technologický systém	6
7.	Kabely a jejich uložení	7
8.	Ochrana proti přepětí	8
9.	Požadavky na krytí el. zařízení	8
10.	Závěr	8

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZNÍM SOUBORU NEBO JEHO ČÁSTI

Projektovaný objekt HZS Nymburk je novostavba specifického určení, tj. hasičskou záchrannou stanicí JPO Správy železnic. Jedná se o trvalou stavbu v katastrálním území obce Nymburk (708232).

Areál HZS Nymburk je stavebně rozdělen na hlavní objekt HZS s označením SO.101 a objekty vedlejší, tj. kryté stání a garáž s označením SO.102 a SO.103.

Předmětem této části PD je pouze vedlejší objekt SO.103 - Garáž. Tato část dokumentace řeší požadované slaboproudé rozvody v tomto objektu.

Tato část PD nijak neřeší žádné vnější přípojky, tyto jsou předmětem samostatných částí PD.

2. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- [1] Stavební část dokumentace pro provádění stavby (ARTECH spol. s r.o.)
- [2] Požadavky investora a provozovatele
- [3] Prohlídka v místě stavby
- [4] Normativní dokumenty a katalogové listy zařízení

3. ZÁKLADNÍ PARAMETRY A TECHNICKÉ ÚDAJE

3.a Napěťová soustava a ochrana před nebezpečným dotykem:

Napájení NN:	Soustava	1+PE+N, 50Hz, 230V, TN-S
	Ochrana	Samočinným odpojením od zdroje
SK:	Soustava	24V, 48V DC
	Ochrana	Bezpečným napětím SELV
EZS	Soustava	12V DC
	Ochrana	Bezpečným napětím SELV
Rozhlas:	Soustava	100V AC
	Ochrana	Samočinným odpojením od zdroje (čl. 413.1.3)

3.b Určení vnějších vlivů :

dle Protokolu o určení vnějších vlivů číslo 12/20, vypracovaného odbornou komisí fy. Artech, spol. s r.o. Litvínov dne 30.11.2020.

3.c Řešení ochrany proti úrazu el. proudem:

dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN EN 61 140 ed.2 a norem souvisejících, jištění přívodů el. energie bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-43 a bude součástí dodávky silnoproudu.

Způsob uložení kabelů :

dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, při dodržení prostorového uspořádání sítí dle ČSN 73 6005

Stupeň dodávky dle ČSN 34 1610:

Všechna zařízení - napájení stupeň č.1 – napájení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů

Tento požadavek je řešen centrálním záložním zdrojem – dieselagregátem pro celý areál HZS, vč. vedlejšího objektu Garáže, datové rozvaděče budou vybaveny vlastní UPS.

Systémy EZS (el. zabezpečovací systém) a NZS (nouzový zvukový systém) budou přes to vybaveny vlastním nezávislým zdrojem dle příslušných předpisů.

3.d výběr použitých norem:

ČSN 33 2000–4–41 ed. 3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 34 2300 ed. 2 - předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 33 2130 ed. 3 - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 50173-1 ed. 4 až ČSN EN 50173-5 ed. 2 - Univerzální kabelážní systémy

ČSN EN 50174-1 ed. 3 až ČSN EN 50174-3 ed. 2 - Instalace kabelových rozvodů

ČSN EN 50131-1 ed. 2 + změny A1, A2 a Z2 – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

ČSN 73 0848 + změny Z1a Z2 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 5710 - Požární stanice a požární zbrojnice

ČSN EN 50849 – Nouzové zvukové systémy

ČSN EN 54-24 – Komponenty pro hlasové výstražné systémy – Reprodukory

ČSN EN 61537 ed. 2 – Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů

a instalační předpisy pro jednotlivé prvky navrhovaného systému

4. PROVEDENÍ SLABOPROUDÝCH ROZVODŮ

Vedlejší objekt SO.103 – Garáž bude ze slaboproudých rozvodů vybaven rozvody systémů SK, PZTS (EZS), NZS a rozvody systémů MaR a výjezdové technologie.

4.a SK – strukturovaná kabeláž (datové rozvody):

V objektu Garáž bude dle požadavku zhotovitele systému MaR osazena jedna datová zásuvka pro řízení provozu plynového kotle v technické místnosti, m.č. 102.

Blokové schéma SK je patrné z výkresové části této PD s pořadovým číslem 03, dispozice datové zásuvky v objektu je patrná z výkresové části této PD s pořadovým číslem 05.

4.b PZTS – zabezpečovací systém:

Objekt Garáž bude dle požadavku investora osazen zařízením PZTS proti neoprávněnému vniknutí do objektu. Systém tvoří vyhodnocovací digitální adresovatelná ústředna a sestava příslušných detektorů. Ústředna je umístěna v hlavním objektu – Stanici HZS, ve 2.NP v místnosti OIS, m.č. 203. V objektu garáže se jedná o detektory pohybu a magnetické kontakty otevření vrat a dveří. Detektory v areálu HZS budou do nové ústředny PZTS připojeny čtyřmi sběrnicemi. Pro vedlejší objekt SO.103 – Garáž je určena sběrnice č. 4. Všechny navržené detektory budou připojeny do ústředny PZTS přes sběrníkové koncentrátoři.

Ovládání zabezpečení objektu garáže bude prováděno ze sběrníkové LCD klávesnice (OK2), umístěné u vstupu do objektu Garáž.

Vyhlášený poplach bude signalizován na LCD displeji ústředny a na grafické nadstavbě – vizualizaci umístěné v místnosti OIS, m.č. 203. Zároveň bude poplach dálkově přenesen na pult centrální ochrany objektů PCO hlídací služby, nebo Policie.

Upřesnění rozsahu, specifikace zařízení PZTS a dálkového přenosu poplachu může být dále upřesněno výrobně dodavatelskou dokumentací vybraného zhotovitele a výrobce, a to ve spolupráci s provozovatelem a investorem.

Blokové schéma zařízení PZTS v objektu Garáže je patrné z výkresové části této PD s pořadovým číslem 03, dispozice zařízení v objektu je patrná z výkresové části této PD s pořadovým číslem 05.

4.c NZS – nouzový zvukový systém:

Vedlejší objekt Garáž bude dále vybaven také rozvodem nouzového zvukového systému pro běžná i poplachová hlášení pro činnost JPO. **Tento systém není uvažován v provedení evakuační rozhlas.** V prostorech garáže jsou navrženy reproduktory v nástěnném provedení.

V hlavním objektu SO.101 – Stanice HZS v místnosti OIS ve 2.NP (m.č. 203) bude umístěna ústředna systému rozhlasu pro celý areál. Dále bude v této místnosti umístěna mikrofonní stanice pro běžná hlášení a také poplachový mikrofon, v provedení jako evakuační, který je určen pro řízení JPO pro zahájení výjezdu k zásahu. Další mikrofonní stanice pro běžná hlášení bude umístěna v kanceláři velitele stanice ve 2.NP v m.č. 206.

Dle konzultace s investorem a provozovatelem jsou hlášení rozdělena do následujících zón:

1. kanceláře, učebna, oper. inf. středisko, společné prostory a chodby
2. garáže, technické prostory, dílny, kotelna a strojovna VZT
3. vedlejší objekty (kryté stání a garáž)

S ohledem na výše uvedené rozdělení systému NZS jsou navrženy celkem 4 rozhlasové linky, s max. počtem do 24 ks na linku. Celkem je navrženo 77 reproduktorů. Linka L1 je určena pro vedlejší objekt – Garáž, linky L2 až L4 jsou určeny pro hlavní objekt – Stanici HZS.

Blokové schéma NZS pro objekt Garáž je patrné z výkresové části této PD s pořadovým číslem 04, dispozice zařízení v objektu je patrná z výkresové části této PD s pořadovým číslem 05.

5. OPERAČNÍ INFORMAČNÍ STŘEDISKO

Je předmětem řešení samostatné složky PD pro hlavní objekt SO.101 – Stanice HZS s označením D1.01.4.5 Slaboproudé rozvody.

6. VÝJEZDOVÝ TECHNOLOGICKÝ SYSTÉM

Dle zavedeného a osvědčeného standardu pro HZS společnosti Správa železnic se používá ucelený výjezdový technologický systém fy. RCS Kladno, s.r.o. Optimalizuje a kontroluje funkci všech systému potřebných pro spolehlivé zajištění rychlého výjezdu JPO. Tento technologický celek osvědčené sestavy HW a SW zajišťuje pro tyto účely odpovídající funkcionalitu a spolehlivost.

HW systému bude instalován v určených rozvaděčích NN, které napájí většinu ovládaných zařízení. V datovém rozvaděči IDF1 bude instalováno PLC s potřebným HW a SW pro propojení veškeré komunikace systému výjezdové technologie. Všechna instalovaná PLC budou propojena datovou linkou RS 485 do kruhu, a to UTP kabelem Cat6. Z pohledu PLC jde o tzv. síť TokenRing.

Systém řízený PLC a funkčně propojený s ovládacími terminály v OIS zajišťuje:

- aktivaci osvětlení potřebných komunikačních prostor v objektech pro pohyb JPO pro výjezd
- deaktivaci systému PZTS
- aktivaci jednotky VZT pro odtah výfukových plynů v garážích hl. objektu
- odblokování dveří skluzů

- aktivace venkovního osvětlení areálu na 100% výkonu
- otevření garážových vrat hl. i vedl. objektu
- otevření pojezdové brány a závory
- hlídání provozních i poruchových stavu náhradních zdrojů (DA a UPS pro OIS)
- hlídání tlaku rozvodu vzduchu stavu pro zásahová vozidla

Všechny tyto potřebné činnosti výjezdové technologie budou probíhat v potřebné časové linii, dle funkčních standardů HZS SŽ. Systém této technologie automaticky zajišťuje zpětnou kontrolu provedení všech zadaných povelů.

Poznámky:

- k otevření nebo zavření vrat/brány/závory PLC automatem je potřeba spínat napětí vyvedené z elektroniky vrat/brány/závory, a to paralelně k ovládacím tlačítkům, respektive přípojným svorkám elektroniky vrat/brány/závory
- ovládání musí být samostatné pro směr OTEVŘÍT a samostatné musí být i pro povel ZAVŘÍT, **ovládání pomocí jednoho společného vstupu ovládání je nepřipustné !!!**
- vratová elektronika musí poskytovat informaci o stavu vrat/brány/závory, a to vrata/brána/závora ZAVŘENA a vrat/brány/závory OTEVŘENA. Pro potřeby uvažované výjezdové technologie je preferována signalizace bezpotenciálovými kontakty
- aktivaci potřebného osvětlení bude zajištěna komunikací výjezdové technologie a řídicího PC inteligentního programovatelného osvětlení po síti LAN
-

7. KABELY A JEJICH ULOŽENÍ

Slaboproudé kabelové rozvody v objektu Garáž budou uloženy na povrchu v plechových kabelových žlabech s víkem. Svislé svody k jednotlivým zařízením budou uloženy na omítce v instalační trubce. Rozvody slaboproudu budou vedeny odděleně od rozvodů silnoproud dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.

Upřesnění typů kabelů jednotlivých rozvodů bude předmětem navazujícího stupně PD pro provádění stavby s ohledem na upřesnění finálních požadavků na vybraná konkrétní zařízení, nebo technologie.

Všechny kabelové rozvody jsou dle technických možností uvažovány v kategorii B2ca, s1, d0(d1), resp. dle požadavku TZ PBŘ.

Sdělovací metalické kabely uložené v zemi mezi objekty SO.101 a SO.102 budou opatřeny elektronickými značkami (tzv. BallMarkery), červené pro kabely NN a MN a oranžové barvy pro sdělovací kabely. Tyto budou umístěny dle požadavků správce sítě, tj. na všech lomech kabelové trasy.

8. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Hlavní rozvaděč silnoproudu RH bude osazen přepěťovou ochranou st. 1+2 a ve všech navazujících podružných rozvaděčích objektu budou instalovány přepěťové ochrany st. 2, vč. rozvaděče garáže R1.VG. Přepěťová ochrana st. 3 bude součástí dodávky systému výjezdové technologie.

9. POŽADAVKY NA KRYTÍ EL. ZAŘÍZENÍ

Veškeré elektrické zařízení je navrženo v krytí vyhovujícím požadavků norem pro jednotlivá prostředí a je v souladu s protokolem o určení vnějších vlivů č. 12/20.

10. ZÁVĚR

Veškeré dodané zařízení musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. Ve znění tohoto zákona §12 odst. 1 a 3 a § 13 odst. 2 a č. 117/2016 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh. Splňovat nařízení vlády č. 118/2016 Sb. o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh.

Prováděné práce musí být provedeny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a nařízením vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Veškerá ustanovení „Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“ budou zajištěna provádějící organizací.

Elektrické rozvody musí vyhovovat normám a předpisům a to zejména ze souboru ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 34 2300 ed. 2, a dále splňovat podmínky zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění vydaných změn.

Montáž zařízení a následnou obsluhu a údržbu mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., kteří jsou prokazatelně přezkoušeni a složili příslušné zkoušky v souladu s danými paragrafy a předpisy a také musí vyhovovat dobré instalační praxi.

Dodavatelská organizace musí provést kontrolu zařízení a pořídit o tom doklady (zprávu o výchozí revizi, protokoly o zkouškách, atd.) a předat je spolu se zařízením provozovateli, který následně bude vykonávat pravidelné revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed. 2 a norem souvisejících, které je povinen ze zákona zajistit provozovatel.

Veškerý materiál, který bude použit při této akci, musí být v souladu s vlivem na životní prostředí a ověřen zkouškami dle směrnic MŽP. Při montáži, revizi a ostatních pracích se musí prováděné práce provést s minimálním zatížením na životní prostředí a zbytkový materiál se musí řídit vyhláškou č. 352/2005 Sb. o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. s odpady, které vzniknou v rámci akce, musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou k nakládání s odpady. Odpad bude předáván pouze oprávněným osobám, nebude docházet k mísení odpadu, odpad bude shromažďován jen na místech k tomu vyčleněných a schválených.

K novým zařízením bude doloženo prohlášení od dodavatele, že zařízení neobsahuje PCB látky.