



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	20.8.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jiří Tomek

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.	
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka	
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz	

Zhotovitel objektu:	SEAP s.r.o.	
Adresa:	Na Pátku 1171, 337 01 Rokycany	
Kontakt:	T: 777 603 406 E: seap@seap.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:
Ing. Jan Pospíšil	Jaroslav Jílek	Ing.arch. Vítězslav Glomb	Ing. Zdeněk Král

Název stavby/akce:		Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Senice na Hané		Označení (S-kód): S 6320000098
				Zakázka: 120 092
Název části:	Pozemní stavební objekty výpravních budov a zastávek			Označení části: D.2.2.1
Název objektu:	- SLABOPROUDÉ ROZVODY			Číslo objektu/komplexu: SO 86-71-86.05
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1 001
Název dílčí části přílohy:				Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Olomoucký	Senice na Hané [747459]	2211H1		
Dokumentace:				
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
PDPS	08/2021	-		

S-kód: S 6 3 2 0 0 0 0 9 8 - D U S P - D 2 2 0 1 - S O 8 6 7 1 8 6 - 0 5 - 1 - 0 0 1 - 0 0 0
Stupeň dokumentace: Část: Objekt: Podobjekt: Příloha: Revize:
[Prostor pro další informace]

OBSAH:

1.	ÚVOD	2
2.	ELEKTROINSTALACE	5
3.	DTR – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - DATOVÉ ROZVODY	6
4.	HLÁŠENÍ PRO NEVIDOMÉ	7
5.	CČ – CENTRÁLNÍ ČAS	7
6.	PZTS – POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM S SPOŽÁRNÍ SIGNALIZACÍ	8
7.	VSS	9
8.	IS – INFORMAČNÍ SYSTÉM	11
9.	DR – DRÁŽNÍ ROZHLAS	11
10.	STÁVAJÍCÍCH ROZVODY A ZAŘÍZENÍ - ÚPRAVY	12
11.	TECHNICKÁ DOPLŇKOVÁ DATA	12
12.	BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA	13
13.	VYTÝKACÍ ŘÍZENÍ	15
14.	NAVAZUJÍCÍ STUPNĚ DOKUMENTACE	15
15.	ZÁVĚR	17

1. ÚVOD

Projekt řeší: Projekt řeší „D.2.2.1 slaboproudé rozvody „datové rozvody – DTR“, „centrální čas – CČ“. Součástí dokumentace jsou technologické části, jako „poplachový zabezpečovací a tísňový systém spojený s požární signalizací - PZTS“, „rozhlasové zařízení – „DR“, „informační systém pro cestující – IS“ v rámci celkové projektové dokumentace "Rekonstrukce VB ŽST Senice na Hané (Rekonstrukce výpravní budovy ŽST)

Tato projektová část je nedílnou součástí celkové projektové dokumentace, kde jsou stavební objekty a jednotlivé profese řešeny samostatnými vzájemně navazujícími dílčími dokumentacemi.

Podmínka pro realizaci:

Nutné zachovat provoz ŽST včetně provozních a bezpečnostních zařízení.
Použití nových zařízení kompatibilní se stávajícím systémem ŽST.
Realizaci provádět ve spolupráci s technikou ŽST.

Upozornění:	VEŠKERÉ ČINNOSTI SLABOPROUDÝCH ROZVODŮ A ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT REALIZOVÁNY V SOULADU S VNITŘNÍMI PŘEDPISY „ŽST“. PŘI REALIZACI JE NUTNÁ SPOLUPRÁCE A KOORDINACE SE SPRÁVOU - „ŽST“.
--------------------	--

Obsah projektu: Stručný popis části slaboproudé elektrotechniky:

- Zmapování stávajících zařízení ŽST a zabezpečení jeho stálého chodu.
- Po zmapování stávajících slaboproudých rozvodů a zařízení, která nejsou nutné pro chod nádraží se teprve zdemontují.
- Osazení nového ocelového stožáru na nové přístavbě a instalace nového datového rozvaděče 45U v místnosti 1P02. Po prověření komunikace se zařízení z 0P03 přemístí do rozvaděče v 1P02.
- Po osazení nového ocelového stožáru na nové části objektu ŽST ze stávajícího příhradového stožáru, se stávající příhradový stožár může zdemontovat.
- Projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvozy a zařízení – datové rozvody DTR objektu.
- DTR – nová strukturovaná kabeláž datových rozvodů – DTR řeší instalaci nových rozvodů a zařízení objektu stanice. Systém v rozvaděči je dělených na část ŽST a ostatní komerční zařízení objektu. Datový rozvaděč je umístěn v m.č. 1P04. Datové rozvody jsou rozdělené na dvě samostatné části. První slouží pro zařízení SŽT

s možností budoucího propojení na drážní komunikační systém a druhý samostatný nezávislý pro připojení veřejné datové sítě oddělené od sítě SŽT, také v rámci budoucího napojení.

- V prostorech pro cestující – čekárna, je navrženo zařízení pro hlášení nevidomým občanům přes jejich typové zařízení napojené na informační systém přes DTR rozvody.
- CČ – centrální čas. Připojení analogových hodin vnitřních a venkovních s vteřinovými ručičkami a pro venkovní hodiny i s podsvícením na systém centrálního času stanice. Připojení je z místa spínání centrálního času m.č. 1P04.
- PZTS – poplachový zabezpečovací a tísňový systém spojený s požární signalizací, pomocí kterého jsou zabezpečeny jednotlivé části prostoru objektu stanice. Pokud nebude ostraha objektu zajišťována v režimu 24/7, bude přenášet informaci o poplachových stavech PZTS do prostoru výpravního a plánovaným budoucím přenosem (PD neřeší), přenosem poplachu bude splněna podmínka dálkové komunikace fyzické ochrany objektů SŽ dálkovým dohledem.
- Až po provedení dálkové komunikace, bude bezpečnostní dohled prostřednictvím instalovaných systémů technické ochrany pracovníkem daného DPPC (Dohledové a poplachové přijímací centrum) včetně zajištění zásahu výjezdovou skupinou ve stanoveném limitu splněn.
- Potom až lze zrealizovat vzdálený bezpečnostní dohled formou přenosu poplachových stavů na Policii ČR, nebo do dohledového pracoviště DDTS správy železnic po komunikačním kanále – plánované datové lince správy železnic (zatím není instalována).
- Čtečku karet systému PZTS, která bude ovládat elektromechanické zámky vstupních dveří do všech vybraných místností, bude ovládána průkazy oprávněných zaměstnanců SŽ.
- VSS – Dohledový videosystém (kamerový systém) pro použití v bezpečnostních aplikacích, pomocí kterého jsou monitorované prostory objektu i mimo něj se záznamem v m.č. 1P04 a přenosem pouze on-line obrazu do místnosti výpravního OP01. Dále plánovaného budoucího vnějšího propojení na DDTS a případně majitele objektu (vnější komunikace není součástí této projektové dokumentace).
- Navrhovaný systém VSS, neřeší hlídání hrany nástupiště, proto nesouvisí se systémem pro řízení drážního provozu.
- Samostatnou část rozvodů tvoří připojení nových informačních tabule a monitorů IS na plánované datové rozvody ŽST.
- Pro objekt stanice bez současných komunikačních vazeb ŽST, bude IS ovládán výpravním ŽS společně v drážním rozhlasem DR. Projekt počítá s budoucím propojením IS a DR na jednotný systém ŽST /stávající projektová dokumentace vzdálené připojení neřeší).
- DR – drážní rozhlas bude v současné době ovládán z místnosti výpravního OP01 přes rozhlasovou ústřednu osazenou v m.č. 1P04.

Požadavky:

Platné a doporučené právní předpisy a ČSN jako např. (uvedené předpisy jsou myšleny vždy v platném znění k době uvedení do provozu):

- zák. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky
- zákon č. 181/2014 Sb. Zákon o kybernetické bezpečnosti ve znění dalších souvisejících předpisů (prováděcí vyhlášky
- NV č. 163/2002 Sb. - kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- vyhl. č. 73/2010 Sb. - o vyhrazených elektrických technických zařízeních.
- Ústředna a detektory musí splnit minimálně požadavky pro stupeň zabezpečení 2, dle ČSN EN 50 131-1.
- Požadavky vyhlášek, směrnic a předpisů vydané ještě SŽDC a ŽST.

Realizace: Na základě této skutečnosti je nutné dodržovat veškeré platné zákonné vyhlášky a normy ohledně bezpečnosti práce a obsluhy elektrických zařízení vztahující se na bezpečnost před úrazem elektrickým proudem především ČSN 33 2000-4-47.

Při práci se musí dodržovat směrnice, předpisy a ustanovení vydané ŽST.

Před realizací je nutné vypracovat podrobnou dílenskou dokumentaci, kde budou zahrnuty další požadavky vyplývající z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů a vysoutěžených materiálů.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Jejich dodržení kontroluje dozor stavby. Investor stavby zajišťuje stavební dozor. Veškeré manipulace na stávajících datových a sítích pro provoz na ŽST apod. se provede na základě dohody a ve spolupráci s dozorem stavby a odpovědnými pracovníky ŽST.

Při montáži rozvodů a zařízení je nutné řídit se pokyny výrobce, norem, platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Pokyny pro montáž a obsluhu, návody, požadavky výrobců nebo jiná doporučení, musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.

Zařízení je navrženo podle dále uvedených norem a předpisů. Při montáži a práci na daném zařízení musí být dodržena příslušná ustanovení platných bezpečnostních předpisů a novelizovaných norem ČSN:

ČSN 33 2130 – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-1 - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před úrazem el. proudem (ed.3)

ČSN 33 2000-4-473 - Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před el. proudem

ČSN 33 2000-5-54 - Uzemnění a ochranné vodiče (ed.3)

ČSN 33 2000-4-43 - Ochrana proti nadproudům

ČSN EN 62305-1 až 4 – Ochrana před bleskem

ČSN 33 2000-5-51 – Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 – Výběr a stavba elektrických zařízení – výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2130 ed.2 – Elektrická instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 33 2000 - 6 - Postupy při výchozí revizi

ČSN EN 50131-1 ed. 2 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky

ČSN CLC/TS 50131-7 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace

TNI 33 4591-1: část 1 návrh systému PZTS:

návrh systému, bezpečnostní posouzení, obsah projektové dokumentace, značky a zkratky pro projektování, vzorové zabezpečení objektu

ČSN EN 50131-6 ed. 2 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje

ČSN EN 50131-3 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Ústředny.

ČSN EN 50132-5-3 - Poplachové systémy – CCTV (VSS) dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5-3: Video přenosy - Analogový a digitální video přenos

ČSN EN 62676-1-1 - Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-1: Systémové požadavky – Obecně

ČSN EN 50173-1 ed. 3 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-2 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory

ČSN EN 50173-3 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory

ČSN EN 50173-6 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 6: Distribuované služby v budovách

ČSN EN 50174-1 ed. 2 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 ed. 2 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách

ČSN EN 50174-3 - Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov

ČSN CLC/TS 50398 - Poplachové systémy - Kombinované a integrované systémy - Všeobecné požadavky

ČSN EN 50398-1 - Poplachové systémy - Kombinované a integrované poplachové systémy - Část 1: Obecné požadavky

Koordinace: Pro realizaci je nutná koordinace mezi potřebnými profesemi a stavební částí. Je nutné při realizaci zkoordinovat stavební, instalatérské, vytápění, silnoproudé a další činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak vzájemných funkčních vazeb. Hlavně vazba na silnoproudá zařízení.

Upozornění: Jsou-li v této dokumentaci odkazy na obchodní jméno (konkrétní výrobek), projektant v souladu s §182, odst. 4, zákona č.134/2016 sb. připouští použití jiných, kvalitativně a technicky rovnocenných řešení s tím, že uvedený výrobek je nutno chápat jako minimální technický standard.

Dokumentace je zpracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na funkci, kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Realizace stavby bude probíhat etapově při zachování provozu bezpečnostních systémů ŽST stanice. Toto klade zvýšené nároky na přípravu, koordinaci a postupné provádění stavby. Se zachováním provozu pak souvisí i nutnost provádění dočasných opatření.

Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí bude prováděna systémem kaskádové ochrany dle IEC 1312-1 s přihlédnutím k IEC 664. Tyto požadavky jsou shrnuty do tuzemské normy ČSN EN 33 04 20. ochrana proti přepětím platí pro všechny slaboproudé rozvody a zařízení.

Na vstupu do budovy budou instalovány svodiče bleskového proudu - přepětěťová ochrana třídy B. Je nutné, aby přenosová schopnost těchto prvků nebyla nižší než 100 kA. Předřazený jisticí prvek (tavná pojistka) bude stanoven dle konkrétního výrobku. Druhý stupeň přepětěťové ochrany - třídy C bude osazován do podružných rozvaděčů. Použitý prvek musí disponovat propustností minimálně 5 - 20 kA při definované rázové vlně 8 kV/20 mikrosekund. Je nutné respektovat minimální vzdálenost mezi 1. a 2. stupněm, kritickou vzdálenost stanovuje výrobce. Při aplikaci ochran v pod kritické vzdálenosti musí být délka vedení uměle prodloužena omezovací impedancí o hodnotě 7 mikro Henry.

Třetí stupeň přepětěťové ochrany - třídy D je součástí zásuvek NN. Jedná se o varistorovou přepětěťovou ochranu kombinovanou se síťovým filtrem. Tato ochrana je požadována u zásuvek pro napájení datových a telekomunikačních přístrojů.

Všechny rozvaděče budou mít ochranu pospojením s uvedením na společný potenciál stanice.

Slaboproudá zařízení musí být chráněná na všech místech umístěné vně objektu (např. zařízení na stožáru). To platí pro instalaci datových a komunikačních zařízení umístěných vně objektu včetně kamer.

2. ELEKTROINSTALACE

Popis: Součástí slaboproudých rozvodů je i samostatný rozvaděč 0,4 kV pro napájení slaboproudých rozvodů a zařízení m.č. 1P04 – rozvaděč „RPD“ napájená ze zálohovaného rozvaděče silnoproudu „RZS1.6“.

3. DTR – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - DATOVÉ ROZVODY

Popis: Ve stávajícím objektu stanice před rekonstrukcí budou demontovány datové rozvody nesouvisející se zabezpečovacím systémem ŽST.

V nově rekonstruovaném objektu je nově navrhovaná strukturovaná kabeláž – datové rozvody DTR.

Nový datový rozvaděč R-DTR je navržen v m.č. 1P04. Datový rozvaděč pro datové rozvody související s rozvody pro ŽST jsou samostatně oddělené v děleném rozvaděči.

Nový datový rozvaděč R-DTR v současné době bude s vlastním serverem. Rozvaděč bude provozně sloužit pouze pro rozvody stanice bez vnějšího propojení, které bude propojené v rámci výstavby vnějšího datového propojení celého železničního koridoru. Zásuvky označené modrou barvou budou sloužit pro připojení zařízení sloužící pro provoz ŽS.

Samostatně oddělená část datových rozvodů (druhá polovina datového rozvaděče R-DTR) je pro komerční účely. Tyto rozvody v rámci objektu budou provedené, ale zakončené v elektroinstalačních krabicích (zásuvky v PD označené zelenou barvou). Jedná se o připojení mincovních automatů vstupů na toalety, připojení WiFi v čekárně a v denní místnosti a připojení plánovaného bankomatu. Tato komerční část není připojena na žádnou vnější komunikační síť žádného provozovatele telekomunikační sítě. Proto se jedná pouze o plánované připojení.

Plánované vnější připojení na síť ŽST a na veřejnou se počítá v m.č. 1P02. Kabelové propojení do tohoto místa v této části výstavby nebude provedeno.

Systém u vstupů na toalety (automaty) umožňují po platbě vytištění lístečků, které po přiložení na čtečku otevřou dveře el. zámkem. Automat eviduje počet návštěv pro měsíční uzávěrky a kontrolu vstupů, umožňuje také dálkovou správu. Při výpadku elektřiny dojde k odblokování el. zámků. U dveří toalet je umístěna čtečka, v prostoru toalet pod stropem je umístěna řídicí jednotka. Přes datové zásuvky jsou napojeny u obou vstupů toalet mincovní automaty. Prozatím se počítá s propojením na veřejnou komunikační síť.

Server s propojením na PC výpravčího, musí být instalován patřičný software.

Metalická kabeláž bude obsahovat:

Všechny prvky metalické kabeláže musí splňovat minimálně parametry kategorie CAT 7a. Maximální délka vedení nesmí přesahovat 90 m s tím, že očekáváme použití propojovacích kabelů v součtu na obou stranách 5 m. Pokud bude v průběhu instalace zjištěno její překročení, tak je zhotovitel povinen kontaktovat zástupce provozovatele sítě a případně provést dohodnutou změnu trasy. Bude zaznamenáno ve stavebním deníku.

Součástí předání díla je popis vyvedení kabelů UTP na patch panelech a portech zásuvek dle projektové dokumentace. Popisy budou provedeny tak, aby odolaly standardním čisticím prostředkům (mýdlo, jar apod.)

Součástí předání díla budou protokoly o měření. Měření bude provedeno certifikovaným měřicím přístrojem. Protokoly budou obsahovat jednoznačnou identifikaci měřených kabelů. Jednotky délky budou v metrickém systému.

Zakončení kabelů bude obsahovat:

Umístění zásuvek bude provedeno striktně dle projektové dokumentace. Jakékoliv přesunutí zásuvky, i v rámci jedné místnosti, musí být konzultováno a potvrzeno podepsaným (odpovědná osoba provozovatele sítě) zápisem do stavebního deníku.

Umístění datových zásuvek bude provedeno v místnosti jednotně a dle podmínek rozmístění interiéru.

Účastnické dvojzásuvky budou montovány na povrchovou montážní krabičku, montovanou pod omítku. Na všech místech budou montovány jednotné zásuvky s bílou plastovou krytkou a kovovým tělem. Zásuvka bude obsahovat dva porty se sklonem 45° a svorkovnici IDC typu Krone uzavřenou v kovovém těle. Zásuvka musí splňovat požadavky specifikované v mezinárodních standardech ANSI/TIA/EIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173 včetně všech aktualizací pro CAT 7a.

Datové dvoj zásuvky budou typově sjednoceny se zásuvkami 230V AC z důvodu jednotnosti. U datových zásuvek budou osazeny zásuvky 230V AC s přepětovou ochranou III. Stupně.

Za základní předpisy a normy pro slaboproudé rozvody tohoto charakteru je nutné použít ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50 173, ČSN EN 50 174, ANSI/EIA/TIA-568-A a draft ANSI/EIA/TIA -568-B.

Pro kategorii 7a se vyžaduje návaznost parametrů na hodnoty, které vychází z návrhu "Transmission Performance Specifications for 4-Pair 100 ohm Category 7a Cabling" ANSI/EIA/ TIA-568-B, DRAFT 9A, August 24, 2001.

Metalické rozvody: Pro horizontální rozvody se použijí nestíněné kabely typu UTP s kroucenými páry s plastovým separačním křížem pro Cat 7a. Celý systém včetně přípojných kabelů od jednoho výrobce.

Minimálně 15 let garance na systém jako celek, tj. materiál a instalaci garantovanou a převzatou výrobcem kabelových systémů.

Optické rozvody: Páteří síť rozvodu optickými kabely je pouze plánovaná a v této části rekonstrukce stanice nebude realizováno. V datovém rozvaděči R-DTR se počítá s osazením kompletních optických van.

4. HLÁŠENÍ PRO NEVIDOMÉ

Popis: Navržený systém určený nevidomé osoby mohou používat pouze osoby vybavené zařízením pro nevidomé.

V prostoru čekárny bude připojen orientační majáček pro nevidomé osoby. Orientační majáčky jsou zařízení dálkově ovládané danou osobou, které se jednak usnadňují prostorové orientace, případně podávají i hlasovou informaci od systému ŽST. Dosah dálkového ovládání je, podle konfigurace terénu v okolí majáčku, 50 až 150 m.

Majāček přehrává zvukové soubory ve formátu MPEG 1/2 layer 3 (MP3), uložené na SD/MMC kartě. Přehrávání je spouštěno buď dálkově - dálkovým ovladačem, který používá postižená osoba nebo automaticky vestavěným automatem. Majáček nepotřebuje kromě napájecího napětí (navrženo je 230V AC) žádné další připojení. Maximální výstupní výkon 10W spolu s výkonným reproduktorem zajišťuje dostatečnou hlasitost i v hlučnějším prostředí. Majáček je dodáván v odolném ABS krytu s krytím IP64.

Orientační zvukový modul pomocí akustického trylku spouštěného dálkově nevidomou osobou nebo periodicky vestavěným automatem usnadňuje nevidomým a slabozrakým osobám prostorovou orientaci. Modul navíc může obsahovat relé se silovým kontaktem, rozhraní na průmyslovou datovou sběrnici RS-485, pomocí níž může komunikovat s informačními a vyvolávacími systémy a rozhraní na opticky oddělený vstup proudové smyčky.

5. CČ – CENTRÁLNÍ ČAS

Popis: V objektu bude nový rozvod centrálního času CČ. napájející hlavní systémové hodiny budou umístěné v technologickém zázemí ŽS – m.č. 1P04.

Nové hodiny pro vnitřní osazení s vteřinovou ručičkou budou napájené z rozvaděče „RPD“ 230V AC kabelem NYY-J 3x1,5 pro pohon vteřinové ručičky. Komunikační rozvod k jednotlivým hodinám bude kabelem SEKU 2x0,8.

Pro venkovní hodiny s vteřinovou ručičkou a podsvícením bude kromě napájení vteřinové ručičky samostatně napájené podsvícení přes soumrakový spínač rozvaděče „RZS1“ 230V AC kabelem NYY-J 3x1,5.

Rozvody Rozvody v objektu jsou vedeny souběžně s běžnou elektroinstalací v elektroinstalačních rozvodových žlabech určené pro všechny sítě, proto je třeba pokud možno tyto rozvody od sebe oddělit (vést odděleně).

V místech samostatných vedeních budou rozvody skryty v elektroinstalačních žlabech a dále v elektroinstalačních PVC trubkách pod omítkou.

Trasy pro rozvody korespondují s ostatními trasami vzhledem k průchodnosti objektem.

Prostupy mezi požárními úseky utěsnit protipožární přepážkou !!!!

6. PZTS – POPLACHOVÝ ZABEZPEŘČOVACÍ SYSTÉM S SPOŽÁRNÍ SIGNALIZACÍ

- Popis:** Projekt řeší zabezpečení objektu pomocí PZTS proti neoprávněnému přístupu do samotného objektu ŽS. Do systému PZTS je zařazena signalizace od požárních hlásičů.
- Objekt je rozdělen do několika samostatně zabezpečených částí, do tzv. zón. Zónování zabezpečení lze kdykoliv upravit. V projektu je navrženo 8 samostatně hlídaných zón.
- Systém PZTS pro prostor pokladny mimo standardního přístupu přes karetní čtečku v kombinaci LCD klávesnicí je navržen v samostatné zóně s tísňovým tlačítkem pokladní, seismickým detektorem umístěným v pokladním trezoru.
- Ostatní prostory jsou zabezpečeny základním systémem, to je zabezpečení vstupů a oken magnetickými kontakty, snímači pohybu, nebo ve vybraných prostorách 0.NP.
- Prostory jsou dle využívání rozděleny do několika zabezpečovaných zón s vlastním přístupovým blokováním karetní čtečkou a LCD klávesnicí.
- Ústředna PZTS a detektory musí splňovat min. požadavky pro stupeň zabezpečení 2 podle ČSN EN 50 131-1.
- Dle požadavků Správy železnic O30 musí nový PZTS (včetně čtečky karet na vstupu do technických místností) umožňovat integraci do systému ASSET.
- Ústředna PZTS bude umístěná spolu s ostatním zařízením (např. DTR, VSS) v m.č. 1P04, kde může být napojené vyhlášení poplachu přes drážní systém nebo GSM bránu, případně přes PC zařízení a internet.
- Pro propojení s drážním systémem pro přenos signálu na vzdálené pracoviště DDTS je plánovaný budoucí výstup z ústředny propojen přes LAN vedení na hlavní páteřní switch umístěný v m.č. 0P02, kde se počítá s propojením na drážní komunikační systém (na tento switch bude napojen i výstup od kamerového záznamového zařízení VSS). Propojení se provede obdobně jako s ústřednou PZTS ve spolupráci s technikem ŽST. Tato část není součástí této projektové dokumentace, jen se počítá s další možností komunikačního propojení v rámci ŽST až po zasíťování stanic.
- Z ústředny PZTS na komunikační smyčce budou napojené expandéry, z toho některé s napájením na 230V AC z důvodu použití jako zesilovače. Samostatně napájené 230V AC mohou být dle typu otvírání dveří Z ústředny jsou samostatně napojeny houkačky.
- Přes expandéry jsou napojené jednotlivé snímače, magnetické kontakty vstupů a oken. LCD klávesnice slouží k zabezpečení pomocí kódů dané zóny. Řídící jednotky vstupů jsou napájené 230V AC a slouží k otevření dveří na základě kódového zabezpečení.
- Elektrické zabezpečení objektu je řešeno prostorovou ochranou pomocí PIR snímačů s dosahem až 12 m v místech možných vniknutí z venkovního prostoru doplněno o magnetické kontakty u vstupních dveří a oken a detektorem tříštění skla. Do systému jsou zapojené i hlásiče požáru, které v případě zahoření hlásí přes ústřednu do místa ostrahy – např. k výpravčímu, nebo na DDTS (až bude propojení realizováno).
- V prostoru pokladny je navrženo pro pokladní nouzové tlačítko pro aktivaci skrytého poplachu. Pro vyhlášení skrytého poplachu mohou být dodatečně pracovníci pokladny vybaveni ještě bezdrátovými nouzovým tlačítkem, které bude komunikovat s bezdrátovým expandérem na sběrnici. Tento bezdrátový expandér by potom měl být skrytě instalován přímo v prostoru pokladny.
- Celá hlídaná vnitřní část stanice má navržené přístupové zóny:
- Z1 – běžně přístupné prostory včetně čekárny, chodeb a zázemí stanice.
 - Z2 – prostor m.č. 0P01 a 0P02 – výpravčí a stávajícího technického zázemí 0.NP.
 - Z3 – není osazeno - rezerva
 - Z4 – m.č. 0P04 – technická místnost
 - Z5 – m.č. 0P06 – pokladna

Z6 – m.č. 0P10 a 0P11 prostory záložního zdroje

Z7 – m.č. 1P02 – technická místnost

Z8 – m.č. 1P04 – technická místnost zabezpečení

Rozvody: Rozvody PZTS musí být provedeny samostatně skrytě, aby nedošlo k poškození a zneužití přesto, že je kabelové propojení hlídáno systémem PZTS.

Rozvody v objektu jsou vedeny souběžně s běžnou elektroinstalací v elektroinstalačních rozvodových žlabech určené pro všechny sítě, proto je třeba pokud možno tyto rozvody od sebe oddělit (vést odděleně). Rozvody z ústředny jsou provedeny stíněným kabelem typu CAT5E UTP, nebo lze použít i J-Y(ST)Y 4x2x0,8 smyčkováním po okruhu (linek) a aktivními prvky (rozšiřující expandéry a přístupové klávesnice). Rozvody mezi expandérem a samotnými snímači je stíněným kabelem SYKFY.

V místech samostatných vedeních budou rozvody skryty v elektroinstalačních PVC trubkách pod omítkou nebo v podlaze a stropě.

Prostupy mezi požárními úseky utěsnit protipožární přepážkou !!!!

Popis PZTS: Hlavní část PZTS tvoří poplachová centrála (ústředna), která umožňuje po sběrnici E-Bus komunikaci v základním provedení do vzdálenosti 500 m a s přídatným rozšiřujícím zařízením až do vzdálenosti 1500 m. Pro tuto PD je použit základní komunikační systém. Ústředna umožňuje připojení až 32 ovládacích prvků, 32 rozšiřujících expandérů s 8 vstupy. Ústředna PZTS bude osazena vlastním zálohovým zdrojem UPS.

Součástí PZTS je software vybavení včetně oživení celého systému s návazností na PC systém včetně vnějších komunikací.

Napájení: Napájení 230V AC nové ústředny PZTS je ze zálohově napájeného rozvaděče „RPD“. Ústředna může být napojena i na telefonní linku pro přenos poplachů mimo objekt. Napájení snímačů z ústředny je 12V DC. Ústředna se sirénou jsou napájeny ze svých zálohovaných akumulátorů 12 V DC. Napájené expandéry mají vlastní zálohovaný zdroj.

7. VSS

Všeobecně: Pro sledování hlavně vnějšího okolí samotného objektu stanice a prostoru čekárny s pokladnou z bezpečnostního důvodu je navržen systém VSS pro monitorování prostor se záznamem pouze obrazově bez zvukového záznamu. Hlídaní prostoru kolejiště, případně hrany nástupiště spojené se systémem ŽST tato dokumentace neřeší.

Přesto se musí při realizaci systému VSS postupovat v souladu s předpisem vydaným (SŽDC) „Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích, 1. aktualizace včetně příloh“, to jsou především požadavky na periferie, požadavky na záznamové zařízení a zobrazovací jednotku. Dále požadavky na přenosové sítě, požadavky na napájení, bezpečnost systému a přístup do systému, požadavky na integraci do DDTS ŽST, požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu v systému VSS.

V současné době bude záznamové zařízení bez přenášeného obrazu pouze v samotné stanici.

M.č. 1P04 obsahuje záznamové zařízení VSS. M.č. 0P01 bude obsahovat datově propojené monitory s VSS pro možnost pouhého sledování přímého obrazu na PC monitoru on-line.

Dle požadavků Správy železnic O30 musí nový KS umožňovat integraci do monitorovacího a řídicího systému Latis SQL.

V rámci stanice se bude provádět pouze záznam obrazu bez zvukového záznamu.

V případě prostého kamerového záznamu, zpracovaného a použitého obvyklým způsobem, se nejedná o zpracování citlivých údajů. V zásadě jde o vizuální identifikaci osoby v souvislosti s jejím určitým jednáním. Správce například identifikuje záznam, na kterém je zachyceno spáchání trestného činu nějakou osobou, a to bez rozdílu toho, jaké národnosti, rasy, etnického původu, náboženského vyznání, zdravotního stavu byla tato osoba či jejích biometrických charakteristik. Ke zpracování citlivých údajů by docházelo v případě, kdy by při snímání či zpracování docházelo k ukládání, nebo porovnávání některých biometrických charakteristik subjektu údajů (obličejové charakteristiky/markanty, biometrické charakteristiky chůze, systém identifikace lidských tváří/facial recognition systém apod.).

Provozovat kamerový systém se záznamem (a tedy i zpracovávat osobní údaje) je možné na základě několika právních důvodů:

- pokud je to nezbytné pro ochranu práv a právem chráněných zájmů správce nebo jiného subjektu – jedná se o nejčastější důvod provozování kamerového systému se záznamem, typicky z důvodu ochrany majetku. Pokud bude kamerový systém provozován na základě tohoto právního důvodu, je nutné dbát vždy toho, aby nadměrně nezasahoval do práva na soukromí monitorovaných osob [§ 5 odst. 2 písm. e) a § 10 zákona č. 101/2000 sb.].
- jestliže je zpracování nezbytné pro dodržení právní povinnosti správce – zejména v rámci plnění úkolů stanovených zákonem (např. zákon č. 273/2008 sb., o Policii ČR, ve znění pozdějších předpisů; zákon č. 553/1991 sb., o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů; zákon č. 412/2005 sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů apod.).

Oznamovací povinnost:

Provozování kamerového systému se záznamem je považováno za zpracování osobních údajů, které podléhá oznamovací povinnosti Úřadu pro ochranu osobních údajů podle § 16 zákona č. 101/2000 sb.

Před realizací tohoto systému je nutné seznámení se zásadami GDR.

VSS je navrženo nově do rekonstruovaných prostoru stanice. Jedná se o prostory přístupné pro veřejnost, to je čekárna a bezprostřední okolí a vnější obal stanice.

Nové záznamové zařízení bude osazené v m.č. 1P04 se zálohou baterií na cca 30 min.

Navržené kamery do vnitřních prostor jsou vybaveny inteligentním IR přísvitem pro nepřetržité monitorování určených prostor i při vypnutém osvětlení. Signál z kamer bude přenášen v nekomprimovaném tvaru do digitálního videorekordéru umístěného v místnosti 1P04. Rekordér bude uložen ve větratelném uzamčeném boxu, do kterého bude mít přístup pouze správce osobních dat.

Ostraha – v tomto případě výpravčí, případně jiným zvoleným subjektem, bude rekordér obsluhovat pomocí myši umístěné na pracovním stole spolu s 27" monitorem. Ostraha nebude mít oprávnění jakkoli manipulovat s nastavením přístroje a se zaznamenanými daty (Úroveň oprávnění budou zabezpečeny heslem). Digitální videorekordér bude v budoucím digitálním propojení celé tratě propojen se systémem elektronické zabezpečovací signalizace na bázi digitálních vstupů. Propojení systémů umožňuje při poplachu v daném prostoru operativní využití pokročilých funkcí rekordéru (zrychlený záznam, automatické zobrazení kamery snímající ohrožený prostor na celou obrazovku monitoru apod.).

Kamery:

Hlavní ukazatele navrhovaných kamer musí být v souladu s předpisem vydaným ŽST „Základní technické požadavky na kamerové systémy“.

Hlavní ukazatele navrhovaných kamer jsou:

Kamery musí mít danou rozlišitelnost dle účelu, to je min. 3 MPix s dostatečnou přesností zachycení detailu pro extrakci uživatelem předem definovaných dat.

Barevné kamery jsou s možností nočního černobílého režimu.

Jsou použity stacionární IP kamery s vloženým aktuálního datumu a času

Navrhované kamery disponují mnoha funkcemi pro optimalizaci obrazu, inteligentní detekcí pohybu a možností skrytí diskretních oblastí obrazu. Obraz z kamer může být zaznamenáván skrytě bez nutnosti živého zobrazení (například pro skrytí obrazu v pokladně, pokud budou použity pro monitorování pohybu hotovosti). Délka záznamu bude určena podle směrnice ÚOOÚ a podle potřeb provozovatele. Počet kamerových vstupů digitálního videorekordéru bude dostatečný pro případné další rozšíření systému. Vzhledem k vysokým datovým tokům je nezbytné použít kvalitní koaxiální kabel s úplným opletením.

Rozvody VSS musí být provedeny samostatně skrytě, aby nedošlo k poškození nebo zneužití.

Součástí VSS je software vybavení včetně oživení celého systému s návazností na systém PZTS přes DTR.

Kamery umístění vně objektu budou osazeny přepětovými ochranami.

Rozvody: Rozvody v objektu jsou vedeny souběžně s běžnou elektroinstalací v elektroinstalačních rozvodových žlabech určené pro všechny sítě, proto je třeba pokud možno tyto rozvody od sebe oddělit (vést odděleně).

V místech samostatných vedeních budou rozvody skryty v elektroinstalačních žlabech a dále v elektroinstalačních PVC trubkách pod omítkou.

Prostupy mezi požárními úseky utěsnit protipožární přepážkou !!!!

8. IS – INFORMAČNÍ SYSTÉM

Základní popis: Nový informační systém stanice budou tvořit vnitřní odjezdový a příjezdový monitor ve zkrácené verzi umístěný nad pokladnou. Vnější nástěnná informační odjezdová tabule ve zkrácené verzi bude umístěná na fasádě venkovního přístřešku.

Nový informační systém v současné době bude obsluhovat výpravčí. Systém prozatím nebude připojen přes Ethernet na centrální systém ŽST. Bude připojen přes PC umístěný v místnosti výpravčího, kde bude instalován patřičný software.

Tabule bude s PC propojené datovým kabelem UTP a napájení 230V AC z rozvaděče RPD kabelem NYY-J 2x1,5 zkoušeným na 4 kV.

9. DR – DRÁŽNÍ ROZHLAS

Popis: Nejprve se zdemontuje stávající rozvod drážního rozhlasu.

Samostatnou část informačního systému ŽST je rozhlas, kterým se cestující informují o situaci na dráze, včetně příjezdů a odjezdů vlaků. Rozhlasová ústředna nově umístěná v m.č. 1P04 s mikrofónním připojením jak z m.č. 1P04, tak od výpravčího 0P01. Plánuje se možnost budoucího propojení IP RÚ ústředny s připojením na Ethernet pro centrálně řízené ozvučení – hlášení příjezdů, odjezdů, případně zpoždění vlaků (tato část v PD není řešená).

Rozvod rozhlasu je rozdělen na dva okruhy. První je pro samotný objekt nádraží a druhý pro venkovní prostory.

Distribuce akustického signálu je realizována reproduktory s volbou výkonu o napětí 100V. Reprodukory jsou rozmístěné v jednotlivých prostorách a optimálním umístěním pro nejlepší využití vyzařovací charakteristiky jednotlivých typů reproduktorů. Srozumitelnost v jednotlivých prostorech závisí na správném rozmístění reproduktorů a na akustických vlastnostech interiéru (odrazivost, pohltivost apod.)

Akustický signál je distribuován na nástupišti pomocí tlakových nástěnných reproduktorů 15W/100V. V prostoru pokladny m.č. 0P06, výpravčí 0P01 a m.č. 1P04 jsou navrženy reproduktory nástěnné a regulovatelné 2,5W/100V. V ostatních prostorách jsou navrženy reproduktory nástěnné 2,5W/100V.

Rozvody Rozvody v objektu jsou vedeny souběžně s běžnou elektroinstalací v elektroinstalačních rozvodových žlábech určené pro všechny sítě, proto je třeba pokud možno tyto rozvody od sebe oddělit (vést odděleně). Rozvody z ústředny jsou provedeny běžným kabelem NYY-J 2x1,5 zkušěným na 4 kV z rozvaděče „RPD“.

V místech samostatných vedeních budou rozvody skryty v elektroinstalačních žlábech a dále v elektroinstalačních PVC trubkách pod omítkou.

Prostupy mezi požárními úseky utěsnit protipožární přepážkou !!!!

10. STÁVAJÍCÍCH ROZVODY A ZAŘÍZENÍ - ÚPRAVY

Popis: V rámci výstavby se musí postupovat tak, aby stávající drážní zabezpečovací zařízení především v m.č. 0P01 a 0P02 bylo stále v provozu, to je nejen zařízení ochránit proti poškození a prachu, ale zabezpečit i napájení elektrickou energií.

Stávající kabelové vzdušné vedení ze stávajícího ocelového sloupu umístěného mimo stavbu vcházející do objektu stanice štítovou stěnou, bude zachováno včetně vnitřního zapojení. Při výstavbě bude kabelové zachovávané vedení opatřeno mechanickou ochranou proti mechanickému poškození.

Při výstavbě bude zapotřebí zdemontovat stávající příhradový stožár komunikačního vedení upevněný na stěnu stávajícího přístavku. Než dojde k demontáži, musí se zabezpečit provoz komunikačního zařízení vybudováním nové antény.

Jedná se o stávající kabelové propojení ze stávajícího příhradového stožáru technologické sítě z rádiového zařízení, které je ukončené v rozvaděči pod stropem "racku" m.č. 0P03.

Až po osazení nové antény se osadí nové kabelové propojení stejnými typy kabelů jako jsou stávající do nového místa umístění tohoto komunikačního zařízení, a to do m.č. 1P02. Před konečným přemístěním technologie musí dojít k přeměření signálu a prověření funkčního vzdáleného připojení.

Následně po odzkoušení funkce zařízení umístění na novém sloupu, se teprve může stávající komunikační zařízení ze stávajícího rozvaděče v m.č. 0P03 přemístit do již připravené nové skříně „RACK“ typu 45U o rozměrech 800 x 800 x 2105 mm umístěné v nové m.č. 1P02. Zařízení se musí přemístit s krátkým časovým přerušením zařízení. Po instalaci přemístěného zařízení v novém rozvaděči, se musí znovu přezkoušet zařízení a poté uvést do provozu.

11. TECHNICKÁ DOPLŇKOVÁ DATA

Soustava napětí: Za rozvaděči „RPD“ je soustava běžné elektroinstalace 1 + N + PE, 50Hz, 230V AC/TN-S.

Ochrana: Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 doplněná ČSN 33 2000-5-54 základní - ochrana automatickým odpojením od zdroje dle čl. 413.1.1.1. U zařízení vyžadující pospojování se musí provést zvýšená ochrana před dotykem, tj. nejen samočinným odpojením od zdroje, ale navíc s uzemněným doplňujícím pospojováním dle čl. 413.1.2.1, s napojením na hlavní pospojování a svedením pro vyrovnání potenciálu dle ČSN 33 2000-5-54 na společnou svorkovnici hlavního pospojování „EP“. Pro veškeré zásuvkové el. rozvody a u zařízení tuto ochranu vyžadující vzhledem k prostředí a umístění musí mít doplňkovou ochranu proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 z důvodu provozních podmínek.

Krytí: Krytí el. předmětů a zařízení musí být dle novelizovaných ČSN EN 60529 a ČSN 33 2000-4-41 ve vazbě na ČSN 33 2000-5-51.

Venkovní prostor - vzhledem k vnějším vlivům prostředí, využití a konstrukci budov a k atmosférické vlhkosti - musí el. zařízení instalované vně budov odolávat všem vlivům vznikajícím v daném prostoru. Jedná se o svítidla, venkovní vstupní dveře apod. Minimální krytí těchto zařízení musí být IP 43 s krytím proti přímému dopadajícímu dešti. El. zařízení se doporučují v krytí IP 54, protože se jedná o prostor zvláště nebezpečný.

V ostatních prostorech platí pro vnější vliv AA5, krytí je IP 2x. Přesto se doporučuje krytí IP 40 u rozvaděčů. U ostatního zařízení stačí krytí IP 20.

- Vnější vlivy:** Vnější vlivy se stanovují dle novelizované ČSN 33 2000-5-51. Projekt doporučuje vnější vlivy na základě vlastního vyhodnocení těchto vlivů.
- V popisu se zdůrazňují hlavní určující vlivy.
- Ve venkovním prostoru se k vnějším podmínkám prostředí stanovuje teplota okolí AA7, atmosférická vlhkost AB8, výskyt vody AD3, koroze AF2, sluneční záření AN1, bouřková činnost BC1. Pro konstrukce budov - stavební materiál je CA1, provedení budov CB1. Jedná se o prostor z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jako zvlášť nebezpečný.
- Ve skladech jsou hlavní určující vnější podmínky prostředí – teplota okolí AA4, atmosférické vlhkosti AB4, výskyt pevných cizích těles AE1, výskyt vody AD1. Pro využití - schopnost osob BA1. Přítomnost fauny AL1. Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů je BE1 – bez nebezpečí. Pro konstrukce budov - stavební materiál CA1. Jedná se o prostor z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jako normální.
- Ostatní prostory v objektu je dle vnějších podmínek prostředí základní prostředí AA5, atmosférické vlhkosti AB5. Jedná se o prostor z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jako normální.
- Revize:** Po dokončení výstavby musí být elektroinstalace podle vyhlášky 73/2010 Sb. část 2 prohlédnuta, přeměřena, vyzkoušena a bude podle této vyhlášky vypracována zpráva o výchozí revizi elektroinstalace. Součástí výchozí revize bude revizní zpráva s konstatováním, že zařízení je schopné bezpečného provozu. Zařízení před předáním díla musí být bezpečné bez závad. Výchozí revize musí být provedena před tím, než je stavba uvedena do provozu a připojena na veřejnou elektrizační síť. Účelem této činnosti je ověření, zda jsou splněny požadavky ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.
- Revizi smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a § č. 9 s oprávněním pro provádění revizí.

12. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA

12.1. BEZPEČNOST STAVBY

Stavba bude prováděna oprávněnou osobou dle požadavků zákona č. 183/2006 Sb. - stavebního zákon a stavbu bude řídit stavbyvedoucí v souladu s tímto zákonem. Pro stavbu bude zároveň veden stavební deník v souladu se stavebním zákonem a v souladu s vyhl. č. 499/2006 Sb.

Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 338/2005 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“, vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“, vyhl. č. 73/2010 Sb. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb., NV č. 272/2011 Sb. a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb. Pro provádění práce je nutné zřizovat bezpečné pracoviště, které musí být zřetelně vyznačeny a do kterých musí být zamezen vstup nepovolaných osob.

Mimo jiné:

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi jsou mimo jiné uvedeny v §3, z. 309/2006 Sb.

Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení jsou mimo jiné uvedeny v §4, z. 309/2006 Sb.

Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy jsou mimo jiné uvedeny v §5, z. 309/2006 Sb.

Bezpečnostní značky, značení a signály jsou mimo jiné uvedeny v §5, z. 309/2006 Sb.

Předcházení ohrožení života a zdraví je mimo jiné uvedeno v Hlavě II, z. 309/2006 Sb.

Na stavbě bude působit koordinátor BOZP v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. Dodavatel musí s předstihem (min. 8 dní) před zahájením prací informovat investora případného i koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil a dále předložit doklady o zdravotní způsobilosti pracovníků, revizích vyhrazených technických zařízení, které bude používat, záznamy o

školeních bezpečnosti a další doklady dle požadavku investora pro řádné a bezpečné zhotovení díla. Bez tohoto nemohou být práce zahájeny.

Stavba bude prováděna v souladu s plánem BOZP, který je vypracuje a během stavby bude trvale aktualizovat koordinátor BOZP a který bude zpracován na základě informací zjištěných během zpracování projektové dokumentace a během stavby, a to v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a NV č. 591/2006 Sb.

Dodavatel zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Každé pracoviště musí být řádně označeno a odděleno od běžného provozu pevnou překážkou (např. zábradlí).

Kolem montážního místa, kde nebudou prováděny práce z úrovně běžné podlahy, budou v době stavby vymezena bezpečnostní pásma dle platných předpisů, kam bude omezen vstup nepovolaným osobám

Pro způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků platí také standardní požadavky podle platných právních předpisů a ochrana bude prováděna dodavatelskou organizací podle jejích vnitřních směrnic a v souladu se zákonnými ustanoveními a na základě jejího průběžného vyhodnocování rizik a z toho přijatých opatření. Pravidelně je třeba školit montážní a obsluhující pracovníky o bezpečnosti práce a vést prokazatelné záznamy o školení. Upozorňujeme na nutnost zvýšeného zabezpečení pracovníků pro práce ve výškách, výkopech a s těžkými předměty a zabezpečení okolního prostoru proti bezpečnostním pásmem proti ohrožení osob a proti vstupu nepovolaných osob.

Pro stavbu bude určen koordinátor BOZP.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace. Zařízení musí být po uvedení do provozu vybaveno provozním řádem, který vydá provozovatel na základě návrhu zpracovaného dodavatelem stavby.

Opravy zařízení smí vykonávat pouze odborní pracovníci dle příslušných předpisů.

12.2. POŽÁRNÍ OCHRANA

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části PD – Požárně bezpečnostní řešení.

Veškeré konstrukce musí odpovídat požadavkům PBŘ.

Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi, to je především prostupy požárně dělícími konstrukcemi a jinými prostorami, atd. (blíže viz Požárně bezpečnostní řešení stavby) musí být provedeny pomocí protipožárních ucpávek popř. těsnění dle běžných zvyklostí dodavatele. Při použití těchto opatření se musí postupovat v souladu s návody a doporučeními výrobců a v souladu s požadavky Požárně bezpečnostního řešení stavby.

U prostupů dřevěnými a vícevrstevnými konstrukcemi, je nutné zamezit vniknutí požáru i do vnitřní části požárně chráněné konstrukce. Je předpoklad, že v případě svislých rozvodů se ucpávky upevňují ze spodní strany a u vodorovných rozvodů z obou stran stěny, je nutné postupovat především dle návodu a doporučení použitého výrobce.

Požární úsek:	Požární bezpečnost a návrh členění stavby do požárních úseků je řešeno Požárně bezpečnostním řešením.
Hasicí přístroj:	Během všech montážních prací musí být na pracovišti hasicí přístroj sněhový i vodní, popř. práškový.

Odpady: Při nakládání s demontovaným materiálem a odpady bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. (O odpadech) a to především, že dodavatel (původce odpadů) bude odpady třídit podle druhů a kategorií v souladu s vyhl. č. 381/2001 Sb. Doklady prokazující nakládání s odpady v souladu s českými předpisy budou doloženy při kolaudaci.

Odpad ze stavby objektu (elektromateriál) bude odděleně uložen v plechových nádobách. Neželezné kovy (Al a Cu) budou odděleny a odevzdány do sběren. Ostatní materiál bude odvezen na řízenou skládku firmou oprávněnou pro svoz odpadů. Ostatní odpady budou likvidovány v rámci stavby jako celku.

13. VYTÝKACÍ ŘÍZENÍ

Dodavatel je povinen provést komplexní seznámení se a komplexní kontrolu této projektové dokumentace a provést tzv. "Vytýkáací řízení" a tzv. "Ztotožnění" dodavatele s touto zadávací dokumentací. Dodavatel provede komplexní kontrolu zadávací projektové dokumentace tak, aby mohl plně garantovat komplexnost, více než standardní kvalitu, plnou navrhovanou a očekávanou funkčnost a včasnou dodávku a uvedení do provozu. Kontrola bude mimo jiné provedena na základě komplexní fyzické kontroly místa stavby a seznámení se stávajícím stavem a tedy nutných koordinací, vazeb, provozu, atd. Při této kontrole se bude vycházet z toho, že dodavatel je odborná firma a má tzv. „odpovědnost profesionála“ např. dle §5, odst. 1 nebo §2912, odst. 2, atd. NOZ, a to jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis, atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije. Na základě tohoto seznámení a kontroly, dodavatel provede s investorem tzv. "Vytýkáací řízení", během něhož přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a zároveň přednese veškeré okolnosti, které by mohly vést k tzv. „nevhodnosti příkazu“, který obdržel od investora např. dle § 2594 NOZ.

Vytýkáací řízení svolává dodavatel za účasti investora ještě před započítím prací na navazujících stupních dokumentace, které musí zhotovitel provést. Z vytýkáacího řízení provede zhotovitel písemný zápis, která s investorem vzájemně odsouhlasí.

Pokud "Vytýkáací" řízení neproběhne" v daném čase a zhotovitel započne s fyzickým prováděním stavby nebo započne s prováděním navazujících stupňů dokumentace, má se za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a nezjistil žádné nesrovnalosti, nejasnosti a nemá žádné požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a zároveň nezjistil žádné okolnosti vedoucí k tzv. „nevhodnosti příkazu“, který obdržel od investora např. dle § 2594 NOZ. Tzv. „nevhodným příkazem“ se myslí především obecný smluvní „příkaz“ dílo provést např. podle projektové a další dokumentace nebo podle dalších zadání a podkladů investora.

Pokud "Vytýkáací" řízení proběhne" má se rovněž za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací, mimo bodů, u kterých vznesl objektivní, důkazy podloženou a srozumitelně zdůvodněnou připomínku u které nebylo dosaženo dohody o způsobu řešení, tzv. "Ztotožnil". Stavba nebude zahájena bez vyřešení výše uvedených připomínek a tzv. "Ztotožnění" se dodavatele se zadávací dokumentací, a tedy ztotožnění musí předcházet dopracování této zadávací dokumentace na navazující stupně dokumentace, tedy především na tzv. realizační a dílenskou dokumentaci dodávané a prováděné dodavatelem s již konkrétními výrobky. Kontrolu a všechny z ní vzešlé připomínky, které by dodavatel mohl uplatňovat ve "Vytýkáací" řízení, musí případný dodavatel, resp. zájemce, předložit již do případného výběrového řízení. K následným připomínkám již investor nemusí přihlížet a jejich řešení jde k tíži dodavatele stavby.

14. NAVAZUJÍCÍ STUPNĚ DOKUMENTACE

Navazující stupně dokumentace:

Pro řádnou realizaci díla, po „vytýkáací řízení“, pokud je prováděno, ale před započítím realizace stavby a tedy i např. před započítím objednání výrobků, materiálu, atd., je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na realizační a dle potřeb i

dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení, konkrétních stavebních a montážních postupů, atd. a s ohledem na jejich skutečné parametry, návody výrobců, na své pro stavbu zvolené stavební a montážní postupy a firemní know-how, atd. Zároveň za tuto jím zpracovanou dokumentaci nese odpovědnost.

Tuto dokumentaci pak musí, před započítáním díla, tedy např. před započítáním montáže a objednáním materiálu a výrobků, projednat a odsouhlasit s investorem. Součástí tohoto projednání bude, mimo zpracování konkrétních výrobků, materiálů, postupů atd. i deklarace (např. doložení výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací, ...) stavebních, provozních a dalších charakteristických parametrů, včetně deklarace tímto projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná.

Součástí realizační a dílenské dokumentace bude vypracována v minimálně stejném rozsahu jako je prováděcí dokumentace dle platné legislativy (vyhl. č. 499/2006 Sb. v platném znění), ale s důrazem na zpracování konkrétních typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení, konkrétních stavebních a montážních postupů, návodů výrobců atd. a dále s důrazem na hlavní detaily stavby a jejích částí a na případné související výpočty. Pokud bude potřebné, pro nějakou část stavby vypracovat dílenskou dokumentaci, bude tato dílenská dokumentace součástí. Tato dokumentace a její části také musí respektovat a zpracovat příslušné platné právní předpisy (např. zákony, nařízení vlády, vyhlášky, ...), normy, odborná pravidla, vhodná doporučení (např. vhodná cechovní doporučení) a správné obecné zásady.

Součástí dokumentace, resp. její přílohou, pak bude i komplexní soupis prací dodávek a služeb s výkazem výměr a výkaz výměr pro řádnou a komplexní realizaci stavby, ve kterém budou zpracovány pro stavbu zvolené výrobky, materiály, postupy, ale také např. návody výrobců. Soupis bude členěn na položky s jednotkovým množstvím, cenou za jednotku množství a cenou celkem. Členění soupisu na položky a popisy položek a množství bude stejné, a pokud to nebude možné, tak obdobné, s přihlédnutím na řešené zpřesnění položek, jako v případné zadávací dokumentaci pro výběr zhotovitele nebo obdobně, pokud je takový soupis součástí smluvního stavu nebo smluvních jednání pro realizaci stavby.

Teprve po schválení dokumentace investorem se může započít s realizací. Investor schválením této realizační dokumentace na sebe nepřebírá jakékoli případné důsledky z vad této dokumentace. Stavba pak bude realizována dle této schválené realizační dokumentace.

Dokumentace skutečného stavu:

Dodavatel po dokončení díla a před jeho předáním vypracuje a předá dokumentaci skutečného stavu. Dokumentace bude vypracována na úrovni realizační dokumentace (textová a výkresová část, specifikace skutečně použitého materiálu, zařízení a výrobků) a bude, pokud nebude smlouvou určeno jinak, předána 4x v papírové podobě, 2 x elektronicky na CD ve formátu *.pdf, 2 x elektronicky výkresová část na CD ve formátu *.dwg. Dokumentace musí být dodána tak, aby provozovatel mohl provádět komplexní provoz, údržbu, servis i případné budoucí změny vlastními odbornými silami s využitím této dokumentace. Dokumentace nesmí být provedena způsobem, kdy jsou v předchozí dokumentaci vyznačeny změny, ale musí to být dokumentace pouze skutečného stavu. Dokumentace musí být vypracována elektronicky ve stejných formátech jako dokumentace provedení stavby, nelze tedy např. pouze ručně vymazávat a překreslovat v původní dokumentaci.

Licence k projektové dokumentaci:

Předáním dokumentací a ostatních duševních částí stavby, které se provádějí tzv. na míru a pro požadavky stavby (nejedná se o typové sériové výrobky), jako např. řídicí software atd., dodavatel tímto předáním také investorovi poskytuje neomezené licence pro neomezené užívání a upravování dokumentací a ostatních duševních částí stavby. Z tohoto důvodu dokumentaci a ostatní duševní vlastnictví předá v tzv. zdrojové formě, která investorovi umožní budoucí odborné užívání a popř. změny.

15. ZÁVĚR

Všechna zařízení, výrobky a materiály použité pro stavbu budou nové a bez vad, to znamená, že pro stavbu mimo jiné nelze použít zařízení, výrobky a materiály již dříve použité, opravované, repasované, recyklované, jakkoli poškozené, výstavní nebo prodejní vzorky atd.

Každé dodávané zařízení, výrobek, materiál atd., musí být dodány včetně veškerého příslušenství, a to v souladu s legislativními a výrobcí stanovenými (např. dle návodů, pokynů pro montáž, atd.) požadavky i doporučeními a dále musí být vestavěny, namontovány, atd. v souladu s legislativními požadavky a doporučeními a v souladu s požadavky a doporučeními výrobců (např. dle návodů, pokynů pro montáž, atd.). Pokyny jednotlivých výrobců pro montáž a obsluhu, návody, požadavky výrobců nebo jiná doporučení, musí být součástí dodávky stavby.

Stavba musí být od dodavatele včasné (dle smlouvy o dílo) provedena jako funkční a komplexní celek, což dodavatel bude garantovat bez dalších podmínek, pokud nebudou uvedeny ve smluvním vztahu. Dodavatel je povinen zahrnout již do cenové nabídky a do smluvních vztahů pro provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení dodavatelské projektové dokumentace a dokumentace skutečného stavu. Z tohoto důvodu je také dodavatel povinen se předem dostatečně seznámit se stávajícím stavem a možnými vlivy stávajícího stavu a provozu v místě stavby a s potřebným rozsahem ochrany ostatních částí stavby a jejího vybavení a zajištění dostatečného prostoru pro jednotlivá pracoviště.

Dodavatel je povinen seznámit se před započatím realizace díla, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavřením smluvních vztahů jak s místní situací a stávajícím stavem, tak s touto řešenou částí stavby, i s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla a zároveň dodavatel provede kontrolu této dokumentace. Veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti nebo požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. Zhotovitel tak ještě před podáním cenové nabídky musí zhotovitele upozornit na chyby nebo nevhodnost projektové dokumentace nebo její části nebo nevhodnost jiných dokumentů a podkladů, kterou mu objednatel dal pro provádění díla nebo pro zhotovení cenové nabídky nebo pro uzavření smluvního vztahu mimo jiné dle odst. 1, §2594 zákona č. 89/2016 Sb. (tzv. NOZ). Při tomto se vychází z toho, že dodavatel je odborná firma a má tzv. „odpovědnost profesionála“ např. dle §5, odst. 1 nebo §2912, odst. 2, atd. zákona č. 89/2016 Sb., a to jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije ve prospěch stavebníka a ve prospěch bezpečnosti a kvality zhotovovaného díla a jeho budoucího provozu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele!!!

Dodavatel musí během stavby dodržovat všechny platné a doporučené právní předpisy, normy, odborná pravidla a doporučení, návody výrobců a běžné odborně kvalifikované profesní zvyklosti.

Projekt byl zpracován podle požadavků stavebníka, se kterým bylo řešení průběžně konzultováno, dle platných právních předpisů a norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, investorem a s případným souhlasem dotčených orgánů. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu a projektant za toto nenese odpovědnost.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

Součástí stavby jsou pak i např. veškeré činnosti pro zaměření venkovních a vnitřních částí místa stavby a staveniště včetně vytyčení podzemních a nadzemních vedení sítí a vedení, mimo jiné pro zdokumentování a ověření stávajícího stavu a podmínek pro nový stav budovy a jejího vybavení (budovy, jejich členění a vybavení, komunikace, zeleň, sítě

technického vybavení a TZB, atd.), včetně činností a plateb správcům dotčených sítí technického vybavení pro jejich vyhledání a vytýčení a zajištění jejich ochrany. Dále průběžný a závěrečný úklid, ochrana neměnných částí stavby a ochrana okolních staveb, zeleně, zdraví, bezpečnostní a mimo jiné také hygienická opatření, demontáže a bourání, sběr a likvidace odpadů, zkoušky, uvedení do provozu, zkušební provoz, provozní řády, zaučení obsluhy, pomocné plošiny a lešení, realizační a dílenská dokumentace a dokumentace skutečného stavu a běžné a ostatní položky dle obvyklé cenové soustavy, atd. Stavba se pak řídí i případným plánem BOZP, popř. pokyny koordinátora BOZP, technického a autorského dozoru.

Dodavatel stavby je povinen seznámit se s jednotlivými vyjádřeními správců, popř. majitelů dotčených sítí technické infrastruktury, a to ještě před zahájením prací a je povinen respektovat stanoviska a požadavky, které jsou tam uvedeny.

Veškerou elektro práce smí realizovat fyzická nebo právnická osoba s kvalifikací dle platné vyhlášky č. 50/78 Sb., § 8 a dle živnostenského zákona s oprávněním (živnostenským listem) na vyhrazená el. zařízení.