

Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:





Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P02	30.8.2023	Předložení dokumentace k připomínkám	

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, Praha 9, 190 00	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: 009sek@spravazeleznic.cz	

Zhotovitel části/objektu:	SEAP	
Adresa:	Na Pátku 1171, 337 01 Rokycany	
Kontakt:	T: +420 371 746 011] E: seap@seap.cz]	

Hlavní projektant (HIP):	Jan Karásek	Specialista:	Jaroslav Jílek
--------------------------	-------------	--------------	----------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Plzeň-Jižní Předměstí	Označení investora: S631900277
		Zakázka: 120 047
Název části:	Sdělovací zařízení	Označení části: D.1.2.10
Název objektu/dílní části:	Výpravní budova v ŽST Plzeň-Jižní Předměstí Dálková diagnostika technologických systémů	Označení objektu/komplexu: SO 65-71-65.01
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1 001
Název dílní části přílohy:	-	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Vlastimil Brada, CSc.	Měřítko: - Formáty: -
Kraj:	Katastrální území: Plzeň [721981]	TUDU: 0203 B1
Plzeňský		Smluvní datum zpracování: 30.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 9 0 0 2 7 7	-	P D P S - - D 1 2 10	-	S O 6 5 7 1 6 5 - 0 1	-	1 - 0 0 1 - P 0 2

[Prostor pro další informace]

D.1.2.10 - Dálková diagnostika technologických systémů DOZ – technická zpráva

1. Identifikační údaje objektu

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Plzeň – Jižní předměstí
Stupeň dokumentace:	Prováděcí dokumentace provedení stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS/SO):	D.1.2.10
Charakter dílčí části:	Dálková diagnostika technologických systémů DOZ
Katastrální území, pozemky:	Plzeň[721981]
Číslo dle SR 70:	746552
Místo stavby dílčí části:	Jižní předměstí
Traťový úsek TU:	0203
Definiční úsek DU:	B1
Kategorie stanice dle UIC CODE 180:	D
Součástí sítě TEN-T:	ano
Číslo trati podle jízdního řádu:	178, 180, 191
Správce objektu:	OŘ Plzeň
Inventurní číslo budovy:	IC6000387742
Období realizace:	05/2024 – 05/2026

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Stavební správa západ, 186 00, Praha 8 Karlín

Zhotovitel dílčí části díla

Hlavní projektant (HIP):	SEAP, Na Pátku 1171, 337 01 Rokycany
Specialista dílčí části:	Jan Karásek
Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):	Jaroslav Jílek
Zpracovatel přílohy dílčí části (SO/PS):	Ing. Vlastimil Barda, CSc

2. Seznam vstupních podkladů

Místní šetření a fotodokumentace
ZTP – Revize projektové dokumentace pro stavební povolení, Revize projektové dokumentace pro provádění stavby, Autorský dozor; 30.11.2022
Poslední platná dokumentace PDPS z roku 2021 od fi Sagasta
Dokumentace stávajícího stavu - nedodáno

3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

Projekt řeší „D.1.2.10 – DOZ a nadstavbový systém DOTZ“ – dálková diagnostika a sledování jednotlivých stavů na centrále – dispečinku v rámci celkové projektové dokumentace "REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST PLZEŇ-JIŽNÍ PŘEDMĚSTÍ".

3.1 Stávající stav

Objekt výpravní budovy ŽST Plzeň Jižní Předměstí je vybaven DDTS. Stávající DDTS je umístěno v technologických místnostech v patře 1.PP, kdy vstup do těchto technologických místností je z prostoru nástupiště. V rámci projektové dokumentace "REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST PLZEŇ-JIŽNÍ PŘEDMĚSTÍ" bude stávající systém ponechán a budou pouze dopojeny nové prvky do stávajícího integračního koncentrátoru. Dle správce objektu je dopojení kapacitně možné.

3.2 Nový stav

Připojení dálkové diagnostiky pro sledování stavů zařízení ZPDP – diagnostika požáru, poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS, systému VSS na Jižní nádraží Plzeň na centrálu řízení dle požadovaných sledovaných stavů měřidel vody a elektrické energie jednotlivých celků, diagnostika od systémů MaR vytápění přenosovým systémem DDTS např. na dispečink v Sušické ulici, dispečink infrastruktury na OŘ, měření el. energií dle správců technologií bude napojením na stávající připojení ŽST. Bude se pouze upravovat stávající přenosové protokoly napojené ze stávajícího objektu Jižní nádraží Plzeň.

4. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

Návrh nového systému do stávajícího DDTS systému nevyužívá výjimek, odchylných či úlevových řešení z norem či předpisů.

5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

Součástí celkové projektové dokumentace jsou samostatné úzce navazující části.

D.1.2.2 – Rozhlasové zařízení (DR)

D.1.2.4 - Poplachový zabezpečovací a tísňový systém s (PZTS+ZPDP)

D.1.2.6 – Informační systém pro cestující ((IS)

D.1.2.7. - Jiná sdělovací zařízení – rozvody strukturovaní kabeláže v objektu ITZ (DTR+VSS).

D.2.2.1.3.4 - Měření a regulace

D.2.2.1.3.5 - Zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně ochrany před bleskem

6. Stavebně montážní postupy výstavby

Koordinace - Pro montáž je nutná koordinace mezi potřebnými profesemi a stavební částí. Je nutné při realizaci zkoordinovat stavební, instalátéřské, vytápění, slaboproudé a další činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak vzájemných funkčních vazeb. Hlavně vazba na slaboproudá zařízení, vytápění a ZTI.

Podmínka pro realizaci: Nutné zachovat provoz ŽST Plzeň Jižní nádraží včetně provozních a bezpečnostních zařízení.

Použití nových zařízení musí být kompatibilní se stávajícím systémem ŽST dle platných předpisů a směrnic.

Upozornění: Veškeré činnosti slaboproudých rozvodů a zařízení musí být realizovány v souladu s vnitřními předpisy SŽ s.o. zejména dle SM 118, TKP 28, Bp1, Bp3. Při realizaci je nutná spolupráce a koordinace se správou objektu a zařízení.

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.

Celý objekt je památkově chráněnou budovou a při stavbě je nutné toto plně respektovat. Budou prováděny pouze nejnutnější zásahy do stavby v rozsahu dle schválené projektové dokumentace. Veškeré provozně viditelné části stavby musí být předem (před objednáním a montáží, resp. před zapracováním do dodavatelské realizační a dílenské projektové dokumentace) odsouhlaseny architektem, popř. orgány památkové péče.

Dodavatelská realizační a dílenská dokumentace musí být opět předem odsouhlasena architektem, popř. i orgány památkové péče!!!

Realizace stavby bude probíhat postupně při zachování provozu budovy. Toto klade zvýšené nároky na přípravu, koordinaci a postupné provádění stavby. Se zachováním provozu pak souvisí i nutnost provádění dočasných opatření, jako je např. dočasné osazení elektrických topných těles do nájemních prostorů se zachovaným provozem v průběhu stavby.

Je nutné se řídit nařízením vlády č.190/2022 Sb o vyhrazených elektrických zařízení a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti (platnost od 30.6.2022).

Zejména vyhrazená elektrická zařízení:

Vyhrazenými elektrickými zařízeními jsou zařízení, která představují zvýšenou míru ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob, a to:

a) elektrická zařízení pro výrobu, přeměnu, přenos, rozvod, distribuci a odběr elektrické energie a elektrické instalace staveb a technologií,

b) zařízení určená k ochraně před účinky atmosférické nebo statické elektřiny.

Zařízení vyhrazených elektrických zařízení jsou dále rozdělené dle požadavků na bezpečnost do třídy I. a třídy II. (ostatní vyhrazená elektrická zařízení podle § 3 odst. 1 písm. a), neuvedená v § 3 odst. 2 a v § 4 odst. 1 písm. a) až d), dále zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny neuvedená v odstavci 1 písm. e).)

U všech používaných výrobků a materiálů je od dodavatelů vyžadováno ujištění o vydání prohlášení o shodě" podle ustanovení §13, odst. 5, zákona č.22/1997 sb. ve znění pozdějších předpisů v aktuální znění 01.01.2021 (verze 21).

Objekt nádraží bude připojen na systém DDTS. V místnosti technologií Jižní nádraží je umístěn stávající integrační koncentrátor, který je připojen na integrační server přes protokol aplikační vrstvy podle ČSN EN 60870-5-104 InK a InS včetně připojení a zůstane stávající. Do stávajícího připojení mezi drážními objekty této část se nezasahuje. Pouze se doporučuje upravení stávajících protokolů a software.

Nově navržené systémy TLS (technologický systém železniční dopravní cesty) budou v rámci naší PD dopojeny do stávajícího integračního koncentrátoru (povolené protokoly pro připojení k InK – Modbus RTU, Modbus TCP/IP, SBUS, sNET, M-Bus, DB-Net, protokoly se seriovým rozhraním podle ČSN1434-3, ČSN 13757, ČSN 61107, ČSN 62056.21, SNMP) . Komunikační protokoly ústředěn PZTS a ZPDP musí jejich dodavatelé před připojením na InK dodavateli InK včetně detailního popisu komunikačního protokolu, případně přímo knihovny umožňující začlenění komunikačního protokolu do InK.

Systémy ITZ (DTR), ZPDP (požár), PZTS (přístup a zabezpečení), VSS (kamerový dohled), IS (informační sys.), DR (rozhlas) a informace od měřících prvků ZTI (měřidel včetně elektro poruchy ze systému MaR VS a VZT), budou samostatně začleněné do systému DDTS dle TS 2/2008-ZSE v platném znění s přenosem na patřičné dispečinky prostřednictvím provozovatele sítě DDTS. Přenášené informace budou konkretizované dle přenosového zařízení daného typu vybraných výrobků.

V dalším stupni realizační - dílenské dokumentace provozovatel sítě bude přenášet informace o stavu „POŽÁR“ u ZPDP, kdy je prioritně přenášena na ohlašovnu požáru SŽ, tj. HZS SŽ – JPO Plzeň.

Přenos systému ITZ (DTR) bude na dispečerské stanoviště ŽST přes stávající objekt Jižního nádraží dle konkrétního požadavku dispečinku. Do systému DDTS bude přenášena pouze část drážního systému ITZ a druhá samostatná datová část bude oddělená v rozvaděčů 02_06 a přenášena do veřejné datové sítě - pomocí internetu (dle připojovacích místních podmínek).

Napojení vodoměrů a zařízení vstupních vrat, systému a stavu vytápění, bude pomocí samostatné ethernetové sběrnice připojený v rozvaděči ZAT Příbram 02_05 v místnosti 0P19f. Připojení bude specifikováno dle typů vysoutěžených výrobků, které při výběrovém řízení musí být kompatibilní se stávajícím systémem DDTS dle provozovatele systému.

Samotná napojení, ovládání a propojení bude konkretizováno dle návodů a zapojení konkrétních výrobků a vybraných materiálů dle výběrového řízení v dílenské dokumentaci, které musí být kompatibilní se stávajícím zařízením na které se bude napojovat ve spolupráci s provozovatelem sítě ŽST Plzeň. Přenášené informace budou konkretizované dle přenosového zařízení daného typu vybraných výrobků.

Na klientském pracovišti DDTS u HZS SŽ – JPO Plzeň je nutné zapracovat SW úpravou tzv. vyskakovací okno „POŽÁR“, které se zobrazí po příchodu hlášení o působení hlásiče požáru.

Vyskakovací okno „POŽÁR“ musí obsahovat informaci o objektu, místnosti a identifikaci požárního hlásiče a současně musí být doprovázeno akustickou signalizací, která bude aktivní až do jejího zrušení obsluhou klientského pracoviště HZS SŽ.

Veškeré nové kabelové napájecí vedení pro zařízení PZTS a ZPDP v 230V AC, musí být dimenzované na zkušební napětí - elektrickou pevností 4 kV. Navrhované napájecí kabely jsou bezhalogenové s vylepšenými vlastnostmi v případě požáru.

Samotná napojení, ovládání a propojení bude konkretizováno dle návodů a zapojení konkrétních výrobků a vybraných materiálů dle výběrového řízení v dílenské dokumentaci, které musí být kompatibilní se stávajícím zařízením na které se bude napojovat.

Základní parametry navrhovaného zařízení v projektové dokumentaci pro výběr dodavatele je popsán ve výkazu výměr.

Požadavek na část PD:

Signalizace dopojeny do stávajícího integračního koncentrátoru (povolené protokoly pro připojení k InK – Modbus RTU, Modbus TCP/IP, SBUS, sNET, M-Bus, DB-Net, protokoly se seriovým rozhraním podle ČSN1434-3, ČSN 13757, ČSN 61107, ČSN 62056.21, SNMP).

Komunikační protokoly ústředěn ITZ, PZTS, ZPDP, IS, DR, VSS musí jejich dodavatelé před připojením na InK dodavateli InK včetně detailního popisu komunikačního protokolu ověřit a připojit případně přímo knihovny, umožňující začlenění komunikačního protokolu do InK..

Zatřídění: Dle nařízení vlády č. 190/2022 Sb., je tato část zařazena do třídy II.

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 na straně NN svodiče bleskového proudu - přepěťová 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 přepěťové ochrany - třídy C bude osazován do podružných rozvaděčů NN. 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 ochrany v pod kritické vzdálenosti musí být délka vedení uměle prodloužena omezovací impedancí o hodnotě 7 mikro Henry.

Třetí stupeň přepěťové ochrany - třídy D je součástí samotných slaboproudých zařízení a rozvaděčů (např. RMaR) a ústředěn PZTS, ZPDP, VSS, DR. Jedná se o varistorovou přepěťovou ochranu kombinovanou se síťovým filtrem. Tato ochrana je požadována u stávajících datových zařízení, případně napájecích zásuvek 230V AC pro napájení datových a telekomunikačních přístrojů.

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

Veškeré kabelové rozvody vedené po vnější fasádě objektu, musí být před realizací konzultovány s architektem stavby.

Veškeré činnosti slaboproudých rozvodů a zařízení musí být realizovány v souladu s vnitřními předpisy SŽ s.o. zejména SM 118, TKP 28, Bp1, Bp3. Při realizaci je nutná spolupráce a koordinace se správou objektu a zařízení.

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

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

NV č. 163/2002 Sb. - kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

vyhl. č. 73/2010 Sb. - o vyhrazených elektrických technických zařízeních

Veškerou elektroinstalaci smí realizovat fyzická nebo právnická osoba s kvalifikací dle platného nařízení vlády č. 194/2022 Sb a dle živnostenského zákona s oprávněním (živnostenským listem) na vyhrazená el. zařízení.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky doložených dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení, bude-li vydané. Jejich dodržení kontroluje dozor stavby. Investor stavby zajišťuje stavební dozor. Veškeré manipulace na síti - jako vypínání, zapínání, fázování, apod. se provede na základě dohody a ve spolupráci s dozorem stavby.

Platné a doporučené právní předpisy a ČSN, požadavky vyplývající z případných vyjádření dotčených orgánů, požadavky investora, návody výrobců a běžné profesní zvyklosti.

7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Ochrana: Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 doplněná ČSN 33 2000-5-54 základní - ochrana samočinným odpojením od zdroje dle čl. 413.1.1.1. U zařízení vyžadující pospojení se musí provést zvýšená ochrana před dotykem, tj. nejen automatickým 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.

V místnosti pro vytápění - dle ČSN 33 2000-7-701 je hlavní určující vliv dle el. zařízení je instalováno osvětlení se zásuvkami a zařízení pro provoz v tomto prostoru – navíc s odjištěním proudovým chráničem s krytím IP 44.

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: Součástí projektové dokumentace je „návrh protokolu o určení vnějších vlivů“ dle platné ČSN 33 2000-5-51.

Dle části 3.9 – TNI 33 2000-5-51 (10:2022) musí být protokol o určení vnějších vlivů součástí projektové dokumentace skutečného provedení stavby. Protokol o určení vnějších vlivů musí být zpracován odbornou komisí dle TNI 33 2000-5-51 (10:2022) a musí být předložen před uvedením elektrické instalace či elektrického zařízení do provozu, před výchozí revizí a kolaudací objektu.

Dokumentace skutečného stavu včetně protokolu o určení vnějších vlivů musí být po dobu životnosti zařízení, provozu či objektu uložena a předkládána při periodických či jiných revizích elektrické instalace nebo elektrického zařízení.

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.

V této části projektové dokumentace jsou stanoveny základní vnější vlivy dle vlastního určení vlivů.

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.

V místnosti pro vytápění dle ČSN 33 2000-7-701 jsou vnější podmínky prostředí - vlhkost AA5, atmosférické vlhkosti AB5, výskyt vody AD2. Pro využití - schopnost osob BA1. Pro konstrukce budov - stavební materiál CA1.

Vnitřní prostory jsou dle vnějších podmínek prostředí základní prostředí AA5, atmosférické vlhkosti AB5 a mechanické namáhání – ráz AG2.

Revize: Po dokončení výstavby musí být elektroinstalace podle nařízení vlády č.190/2022 Sb o vyhrazených elektrických zařízení a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti prohlédnuta, přeměřena, vyzkoušena a bude podle 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.

Dle podle nařízení vlády č.190/2022 Sb, revizní technik k provádění revizí vyhrazených elektrických zařízení je fyzická osoba, která je držitelem osvědčení o odborné způsobilosti podle § 11 odst. 3 zákona v rozsahu stanoveném v příloze č. 5 k tomuto nařízení.

Revizi smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle kvalifikací dle platného nařízení vlády č. 194/2022 Sb a ještě i dle platnosti vydaného oprávnění dle původní vyhlášky č. 50/1978 Sb. s oprávněním pro provádění revizí – „revizní technik“.

8. Vazba na předchozí stupeň dokumentace

Dokumentace DDTS PDPS navazuje již vydanou dokumentaci DPS a dále pak na již 2x odsouhlasenou dokumentaci PDPS – viz výše část 2 – seznam vstupních podkladů.

9. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

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.

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 a směrnic.

Upozorňujeme na zvýšené riziko v blízkosti železniční tratě a na souběh výstavby s pohybem nepovolaných osob v nebo okolo řešené drážní budovy nebo využívání prostor nájemci a pracovníky obsluhy!

Požární ochrana:

Popis: 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, ale je nutné postupovat především dle návodu a doporučení použitého výrobce.

Při průchodech potrubí stěnou budou použity chráničky, v některých případech chráničky s požární průchodkou. Prostupy požárními úseky budou těsněny proti požáru certifikovaným způsobem na požární odolnost dle požární zprávy a dle příslušných požárních norem ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 A ČSN 73 0804.

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.

Seznámení se se zadávací dokumentací stavby:

Dodavatel je povinen mimo jiné plnit povinnosti např. dle zákonem č. 89/2012 Sb. NOZ a zde je tak tato povinnost především připomínána a je kladen důraz na včasnost mimo jiné s ohledem na obecnou prevenční povinnost zhotovitele např. dle §2900 zákona č. 89/2012 Sb., kdy mimo jiné včasné (ještě před zahájením stavby) seznámení se s projektovou dokumentací, resp. s celkovou zadávací dokumentací stavby, místními podmínkami a vazbami je výchozí podmínka takové prevence.

Upozorňujeme, že dodavatel je odborná firma a má tzv. „odpovědnost profesionála“ např. dle §5, odst. 1 nebo §2912, odst. 2, atd. zákona č. 89/2012 Sb., a to jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis atd.). Zároveň upozorňujeme, že stavbyvedoucí zhotovitele je autorizovaná, tedy odborně znalá a zkušená osoba dle zákona č. 360/1992 Sb. Zhotovitel a jeho stavbyvedoucí jsou tak plně odborné, způsobilé a znalé osoby a při provádění díla, prevenci atd. tyto odborné znalosti plně využijí.

V rámci této včasné prevence se předpokládá že dodavatel před zahájením stavby provede s investorem jednání, během něhož přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující, doplňující názor atd. Zhotovitel zároveň před zahájením stavby s včasnou prevencí upozorní objednatele na okolnosti, které by mohly vést nebo vedly k tzv. „nevhodnosti příkazu“, který zhotovitel obdržel od investora např. dle § 2594 zákona č. 89/2012 Sb.

Tímto upozorněním je tak mimo jiné kladen důraz na předejití stavu, kdy zhotovitel přichází se zjištěními a většinou s tzv. vícepracemi až v době provádění stavby, přestože tyto zjištění mohl a dle uvedeného i preventivně měl zjistit ještě před zahájením stavby.

Dodavatelská realizační a dílenská dokumentace:

Tato 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. Dokumentace je vypracována dle vyhl. č. 499/2006 Sb. a slouží pouze pro potřeby dle příslušných zákonů a jejich prováděcích předpisů, a to je v tomto případě dle zákona č. 134/2016 Sb. jako zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele a popř. dle zákona 183/2006 Sb. Stavební zákon, tedy pro posouzení veřejných zájmů a není tedy dostačující, úplnou a konečnou dokumentací pro realizaci stavby.

Předmětná projektová dokumentace nenahrazuje realizační, dílenskou a jinou projektovou dokumentaci a zhotoviteli se doporučuje takovou dokumentaci zpracovat před zahájením prací. V PD byly zapracovány skutečnosti známe k datu vyhotovení, zhotovitel je povinen veškerá nejasná, atypická, alternativní řešení včetně technické specifikace a certifikace či nově zjištěných skutečností konzultovat se zadavatelem stavby, popřípadě projektantem v rámci autorského dozoru. Zhotovitel je povinen dbát na komptabilitu všech prvků v systému podle technických podmínek zvoleného prvku či konstrukce.

V PD nesměly být specifikovány konkrétní výrobky a nemohly tak být ani určeny z toho vyplývající potřeby, návaznosti, příslušenství, pracovní postupy atd., např. dle návodů.

Pro PD tak nemohly být upřesněny konkrétní typy pro zařízení DDTS, ale místy pouze jako doporučení pro snadnější kompatibilitu zařízení nových se stávajícím. Konkrétní typy řešení konkrétních s konkrétními výrobky, technologií a postupů záviselých na volbě zhotovitele konkrétních řešení.

Pro řádnou realizaci díla, po „vytýkacím řízení“, ale před započítáním stavby a tedy i např. před započítáním objednání výrobků, materiálu, atd. je tak dodavatel povinen provést dopracování této prováděcí dokumentace na dodavatelskou realizační, dílenskou nebo jinou potřebnou dokumentaci pro samotnou realizaci stavby, a to zejména s ohledem na konkrétní stavební a montážní postupy, na konkrétní výrobky a zařízení, atd. a s ohledem na skutečné parametry, návody výrobců, na své pro stavbu zvolené stavební a montážní postupy a firemní know-how, atd., které musí do realizační dokumentace zpracovat.

Časovou potřebu pro řešení stupně této PD pro stavbu, tedy všech vlivů např. z návrhu konkrétních výrobků, zařízení, řešení detailů, vazeb atd., zvolených postupů, návodů, standardů, požadavků a doporučení výrobců a vzešlých požadavků a související nákladů zahrnout do nabídky a provádění stavby.

Dokumentace skutečného stavu:

Dodavatel po dokončení díla a před jeho předáním vypracuje a předá dokumentaci skutečného stavu. 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:

Licence k projektové dokumentaci: Předáním navazujících 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.

Předávání dokumentace:

Zhotovitel předá jednotlivé stupně zpracované dokumentace dle VTP – všeobecné technické podmínky (součást zadávacích podmínek na zpracování dokumentace).

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.

Stavba musí být od dodavatele včasně (dle smlouvy o dílo) provedena jako funkční a komplexní celek. 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 započítáním realizace díla, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavření 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 dokumentace pro řádné a komplexní provedení celého díla projedná zhotovitel s investorem tak, aby vše bylo vyřešeno v rámci

dodatečných informací při výběrovém řízení před podáním cenové nabídky. 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. 89/2012 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.

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, 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, 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 vytyčení a zajištění jejich ochrany. Dále průběžný a závěrečný úklid, ochrana okolních staveb, zeleně, zdraví, bezpečnostní a mimo jiné také hygienická opatření, sběr a likvidace odpadů, zkoušky, uvedení do provozu, zkušební provoz, provozní řády, zaučení obsluhy, pomocné plošiny a lešení, prováděcí 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.

10. Přehled použitých norem, předpisů

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

ČSN 33 2130 ed.2 – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-1 ed.2 - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

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

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 ed.3 - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Ochrana proti nadproudům

ČSN EN 62305-1 až 4 ed.2 – Ochrana před bleskem

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 – Výběr a stavba elektrických zařízení – výběr soustav a stavba vedení

ČSN ISO 3864-1 až 4 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 33 2000 – 6 ed.2 - Postupy při výchozí revizi

ČSN 38 1754 - Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů
Směrnice SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, s.o.

11. Přehled navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Navržené řešení je v souladu s péčí o životní prostředí a nijak negativně životní prostředí neovlivňuje.

Při nakládání s demontovaným materiálem a odpady bude postupováno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. (O odpadech) a jeho prováděcím předpisy vyhl. č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů) a vyhl. č. 273/2021 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady a to především, že bude dodrženo uplatňování hierarchie odpadového hospodářství dle (4), §3 zákona a dále že bude uplatňováno předcházení vzniku odpadů dle §12 zákona a dodavatel, který je tímto původcem odpadů např. dle (2), §5 zákona bude odpady zařazovat podle kategorií a druhů v souladu s §6 zákona, resp. dle vyhl. č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů) a dále, že bude nakládáno s odpady dle části druhé zákona.

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.

Výzisky odpadů musí být řešeny v souladu se směrnicí SŽ s.o. SM042, dále pak kompletní nakládání s odpady musí být řešeno v souladu se směrnicemi SŽ s.o. SM042, SM096.

12. Požadavky na BOZP

Stavba bude prováděna v souladu s plánem BOZP, který je nedílnou součástí kompletní dokumentace. Plán BOZP bude trvale aktualizovat koordinátor BOZP 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.