

**Přemístění haly pro OTV a zřízení
integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Identifikační údaje..... | 5 |
| 2. | Seznam výchozích podkladů..... | 7 |
| 3. | Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů . | 9 |
| 3.1 | Stávající stav | 9 |
| 3.2 | Navrhovaný stav | 9 |
| 3.2.1 | Triangl Rack 02-05 | 10 |
| 3.2.2 | Zařízení OTV – Externí rozvaděče „R3“ a „R-DTJ“ | 10 |
| 3.2.3 | Datové rozvaděče vjezdů – „R-DTJ“ | 11 |
| 4. | Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů | 11 |
| 5. | Návaznost na ostatní objekty, související stavby | 11 |
| 6. | Stavebně montážní postupy výstavby | 12 |
| 7. | Výpočty a posouzení návrhu technického řešení | 12 |
| 8. | Vazba na předchozí stupně dokumentace | 12 |
| 9. | Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace | 12 |
| 9.1 | Technická doplňková data | 12 |
| 9.2 | Navazující stupně dokumentace | 13 |
| 10. | Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. | 14 |
| 11. | Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání..... | 16 |
| 12. | Požadavky na BOZP | 16 |
| 13. | Závěr..... | 17 |

LEGENDA POUŽITÝCH ZKRATEK

| | | |
|-------|-----|--|
| AC | ... | střídavý proud |
| ASHS | ... | autonomní samohasící systém |
| Bpv | ... | Výškový systém baltský po vyrovnání |
| ČD | ... | České dráhy, a.s. |
| DC | ... | stejnoseměrný proud |
| DD | ... | dálková diagnostika |
| DK | ... | dálková kabelizace, dálkový kabel |
| DOK | ... | dálkový optický kabel |
| DOÚO | ... | dálkové ovládání úsekových odpojovačů |
| d.ú. | ... | definiční úsek |
| DŘT | ... | dispečerská řídicí technika |
| ED | ... | elektrodispečink |
| ETCS | ... | evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System) |
| ERTMS | ... | evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System) |
| EOV | ... | elektrický ohřev výhybek, výměn |
| EPS | ... | elektrická požární signalizace |
| EZS | ... | elektrická zabezpečovací signalizace |
| FKZ | ... | filtračně kompenzační zařízení |
| GPRS | ... | technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services) |
| GSM-R | ... | mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway) |
| IPO | ... | individuální protihluková opatření |
| ITZ | ... | integrované telekomunikační zařízení |
| MP | ... | mostní provizorium |
| MPP | ... | mostní průjezdný průřez |
| MK | ... | místní kabelizace, místní kabel |
| MR | ... | měnírna |
| MRTS | ... | místní radiová technologická síť |
| MŘS | ... | místní řídicí systém |
| NN | ... | nízké napětí |
| NS | ... | napájecí stanice |
| Odb. | ... | odbočka |
| ON | ... | občasná návěst |
| PD | ... | přípravná dokumentace |
| PNS | ... | provizorní napájecí stanice |
| PHS | ... | protihluková stěna |
| PTM | ... | trakční měnírna |
| PTS | ... | přejezdová transformační stanice |
| PS | ... | provozní soubory |
| PUPFL | ... | pozemky určené k plnění funkcí lesa |
| PZS | ... | přejezdové zabezpečovací zařízení světelné |
| RD | ... | releový domek |
| SO | ... | stavební objekty |
| SS | ... | spínací stanice |
| ss | ... | subsystém |
| SZZ | ... | staniční zabezpečovací zařízení |
| TK | ... | traťová kabelizace, traťový kabel |

| | | |
|-----------|-----|--|
| TM | ... | trakční měnírna |
| TNS | ... | trakční napájecí stanice |
| TRS | ... | traťový rádiový systém |
| TR, TS | ... | trafostanice |
| TTS | ... | traťová transformační stanice |
| TSI | ... | technické specifikace pro interoperabilitu |
| t. ú. | ... | traťový úsek |
| TZZ | ... | traťové zabezpečovací zařízení |
| TV | ... | trakční vedení |
| TZZ | ... | traťové zabezpečovací zařízení |
| UNZ | ... | univerzální napájecí zdroj |
| VB | ... | výpravní budova |
| VN | ... | vysoké napětí |
| VO | ... | veřejné osvětlení |
| VVN | ... | velmi vysoké napětí |
| ZOK | ... | závěsný optický kabel |
| ZPF | ... | zemědělský půdní fond |
| Žst., ŽST | ... | železniční stanice |

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

1. Identifikační údaje

Údaje o stavbě a objektu

| | |
|-------------------------------|--|
| Název stavby: | „Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň“ |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace pro společné povolení stavby (DUSP) Dokumentace pro provádění stavby (PDPS) |
| Dílčí část - objekt (SO/PS) | PS 11-02-81 Přenosový systém - venkovní datová napojení |
| Charakter dílčí části: | Trvalá stavba |
| Katastrální území, pozemky | 2343/1, 5606/1, 5601/52, Plzeň [721 981], (Dokladová část N.) |
| Místo stavby dílčí části: | km 347,5 – km 348,162 (evidenční km) Plzeň, ul. Ostruhová |
| Trat' dle Prohlášení o dráze: | 220 |
| Trat'ový úsek TUDU: | 0202 |
| Kategorie dráhy: | Celostátní dráha zařazená do evropského železničního systému TEN-T |
| Kategorie trati podle TSI: | P5/F2 |
| Období realizace: | 2023 – 2025 – 16 měsíců podle ZOV |

Údaje o stavebníkovi

| | |
|-----------------------|---|
| Stavebník / investor: | Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město IČO: 70994234 |
| Zástupce investora: | Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha |

Údaje o zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

| | |
|------------------------------|---|
| Zhotovitel díla: | SAGASTA, s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 – Lhotka IČO: 04598555, DIČ: CZ04598555 ID Datové schránky: bkfcs9v OR: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 250116 |
| Zhotovitel dílčí části díla: | SEAP s.r.o. Na Pátku 1171, 337 01, Rokycany IČO:07727755, DIČ: CZ07727755 |
| Hlavní projektant (HIP): | Ing. arch. Vítězslav Glomb vitezslav.glomb@sagasta.cz , +420 601 121 721 ČKAIT 0012646 IP 00 |
| Specialista dílčí části: | SEAP s.r.o. Na Pátku 1171, 337 01, Rokycany |

IČO:07727755, DIČ: CZ07727755

**Odpovědný projektant
dílčí části (SO/PS):**

Ing. Vlastimil Brada, CSc,
Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb, spec.
Elektrotechnická zařízení a technická zařízení
ČKAIT 0200082

**Zpracovatel přílohy
dílčí části (SO/PS):**

Jaroslav Jílek
SEAP s.r.o.
Na Pátku 1171, 337 01, Rokycany
IČO:07727755, DIČ: CZ07727755

Údaje o nabyvateli PS/SO

Stávající vlastník objektu: Správa železnic, státní organizace
Nový vlastník objektu: Správa železnic, státní organizace
Správce objektu: Správa železnic, státní organizace, OŘ Plzeň

2. Seznam výchozích podkladů

Smluvní podklady

- Požadavky objednatele uvedené ve smlouvě o dílo (Všeobecné technické podmínky)

Dokumentace souvisejících staveb

Seznam dokumentací jiných staveb, které mají přímou návaznost, nebo svým charakterem podmiňují návrh technického řešení daného objektu včetně data jejich zpracování a identifikace zpracovatele.

- • „Uzel Plzeň, 5. stavba Lobzy – Koterov“, SUDOP Praha a.s. 04/2019
- • ŽBP od SŽG Praha v rozsahu od km 348,000 – 348,250

Výchozí podklady

- • Geodetické zaměření stávajícího stavu v rozsahu celé stavby
- • Katastrální mapa
- • Mapové podklady
- • Dokumentace a podklady stávajícího stavu
- • Předchozí stupeň projektové dokumentace (ZP)
- • Výsledky z místních šetření
- • Průzkum inženýrských sítí

Právní dokumenty a technické předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění
- vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška č. 173/95 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění

- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Průjezdové průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360 — 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
- ČSN 73 6360 — 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380/Z3 železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2005 — Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, ze 17. 1. 2006
- směrnice GŘ SŽ č. 11/2021 — Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, z 5.4.2022
- Směrnice SŽ TS 1/2022-SZ – Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic, ze dne 21.3.2022
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii a kategorie dráhy

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

3.1 Stávající stav

Předmětné zařízení se ve stávající stavu nenachází, jedná se o novou stavbu.

3.2 Navrhovaný stav

V OTV budou osazeny dva rozvaděče R-DTR - R1 a R3, místo pro rozvaděč R2 je prostorová rezerva. V OBJEKTU Triangl se stávající komunikační zařízení bude doplňovat o nové prvky – zejména SFP 1Gb do stávajících switchů. Nově se osadí rozvaděč 02-05 a propojí se stávajícím 01-03. Do rozvaděče Triangl 02-05 bude kabelové propojení s datovým rozvaděčem OTV R1.

Propojení telefonní sítě OTV je realizováno v rámci IP telefonie. Pro potřebu telefonních poboček pro OTV, budou v objektu Triangl vyvedeny z telefonní ústředny MX-ONE blok US Triangl, umístění ve sdělovací místnosti v Racku 01-03. Jednotlivé IP telefony budou v budově OTV napájeny pomocí samostatného PoE panelu a dále přes něj napojeny do L2 switchu. Tento switch bude propojen s Trianglem pomocí kabelu MOK SM36vl. do stávajícího switchu L2 C2960X-24TS-L (s012_plz_us_1) umístěným v ÚS v racku 01-03 (poslední volný port). Stávající blok MX One Telephony Server na ÚS Triangl má aktuálně osazenou IP část, tedy je možné využít pro napojení nových telefonů. Pro jejich registraci je třeba dodat odpovídající počet licencí.

Síť TDS tvořená L2 switchem z OTV na Triangl bude propojena po kabelu MOK SM36vl. přes SFP 1Gb modulem do stávajícího L3 switchu C9300 (s012_plz_us_stack_techlan) ve sdělovací místnosti ústředního stavědla. Stack L3 switchů je osazen ve stávajícím racku 02-04. SFP modul bude osazen do volného místa ve druhém boxu. Datové připojení pro VSS v objektu Triangl je ve stávajícím rozvaděči Rack 01-05, kde se nachází stávající uložistiště kamer na serveru ve zprávě OZ Plzeň. Propojení bude v rámci kabelu MOK pomocí sítě TDS.

Síť UAS tvořená L2 switchem z OTV na Triangl bude propojena po kabelu MOK SM36vl. přes SFP 1Gb modulem do nového L3 switchu osazeným 8mi portovým modulem SFP+ osazeným v racku 02-05. Pro budovu OTV budou nově dodány AP WIFI body včetně příslušných licencí a napojení na Controller SŽ. V případě napájení přes PoE bude napojení do L2 UAS switchu použit napájecí PoE panel.

V rozvaděči R1 OTV budou osazené aktivní prvky související s datovým propojením (ITZ) pomocí optického 36 vláknového kabelu s nově osazeným rozvaděčem Triangl 02-05, ve kterém bude přívod napojen přes optickou vanu. V rozvaděči 02.05 bude přes optický aktivní prvek - optickou vanu propojen s optickým kabelem do stávajícího rozvaděče Trianglu 01-03 na nově osazenou optickou vanu, ze které bude vnitřní propojení v rozvaděči 01-03. Z rozvaděče R1 jsou napojené datové a telefonní zásuvky objektu OTV. Veškeré datové optické připojení do objektu Triangl, musí mít kabelovou rezervu v kříži – bubnu cca 50 m.

Všecké L2 switche nově osazené na OTV musí být dodány včetně všech potřebných DNA licencí a registrací so Smart Account Správy železnic.

Všechny aktivní prvky musí být před započítím prací vyvzorkovány a odsouhlaseny správcem zařízení. Bez vzorkování není možné práce řádně započít!

3.2.1 Triangl Rack 02-05

Stávající sdělovací místnost Triangl se do druhé řady doplní nový rozvaděč – Rack č. 02-05 800x800 mm – 47U dvoukřídlé dveře s 86% perforací. Mezi novým 02-05 a stávajícím 02-04 odstraní boky. Doplní se horizontální kabelový rošt propojený nový rozvaděč 02-05 a stávající 01-03 optickým propojením s celkem 12 vláknovým vedením SINGLMODE ukončený na novém ODF 144 vláknů s ukončením E2000/APC.

Rozvaděč RACK 02-05 není nutno vystrojovat napájením, bude sloužit pouze pro zakončení optických kabelů.

V rozvaděči 02-05 bude osazena 19'' PE lišta pro napojení vodičem CYA 16 mm² zž se stávající PE svorky rozvodny, které se pro prozkoumání případně rozšíří.

Optická vana pro vývod kabelu pro propojení do pole 01-03 kabelem 9/125 – 12 vl. – SINGLMODE – ODF konektory E2000/APC pro obousměrné měření optiky.

3.2.2 Zařízení OTV – Externí rozvaděče „R3“ a „R-DTJ“

V rozvaděči R3 budou osazené aktivní prvky pro napojení externích rozvaděčů R-DTJ u vjezdů přes optické kabelové vedení pro přenos dat od zařízení vjezdů a zařízení napojená v sousedství. Ro rozvaděče R3 je napojeno i sousední vnější zařízení pomocí metalického kabelu. Z rozvaděče R3 do rozvaděče R1.

Z rozvaděče R3 je napojen pomocí optiky výstup do stávajícího rozvaděče – zařízení VSS, kde se upraví rozvaděč o napojení nového optického kabelu. Záznamové zařízení VSS zůstává v objektu OTV.

Z rozvaděče R3 je napojen pomocí optiky výstup do stávajícího rozvaděče – zařízení PZTS, kde se upraví stávající rozvaděč o napojení nového optického kabelu doplněním optického připojovacího prvku.

V rozvaděčích R-DTJ u vjezdů jsou navrženy prvky pro napojení metalickými vodiči od vnějších zařízení u daných vjezdů a optický panel pro vedení do rozvaděče R3.

Aktivní prvky v objektu OTV budou switche typu L2.

V rozvaděči R3 je navržen záložní napájecí zdroj UPS pro napájení datových rozvodů.

Rozvaděč R3 v OTV je napájen 230V AC včetně pospojování z rozvaděče elektro – součást D.2.2.1.44. Rozvaděče DTJ jsou napájeny ze siln proudových rozvaděčů vjezdů R-DTS.

3.2.3 Datové rozvaděče vjezdů – „R-DTJ“

Datové rozvaděče venkovní 600 x 600 mm, typu 20U, IP55 jsou rozvaděče osazené u vjezdů na nosné kovové konstrukci o výšce nad terén 1600 mm na betonovém základu. Na druhé straně ocelové konstrukce je osazen rozvaděč NN "R-DTS", ze kterého provedeno napájení datového rozvaděče „R-DTJ“.

Rozvaděče „R-DTJ“ jsou vybavené:

VSS - převodník z optického vedení - mediaconvertor a adaptérem pro napojení 2 kamer pro vjezdy.

PZTS - propojení pro spínání dvou bran od PZTS (požár) - otevření vjezdu.

DTR - přístupový a datový systém - převodník z optického vedení na metalická napojení přes PATCH panel pro připojení přístupového systému a komunikační propojení vjezdových bran.

Datové rozvaděče jsou připojeny (pospojením) PE vodičem CYA 16 mm² zž s vedlejším rozvaděčem NN „R-DTS“ na společné zemnicí vedení.

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

V rámci tohoto PS nejsou požadovány výjimky z norem a předpisů

5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

D.1.2.1 Místní kabelizace

- PS 11-02-11 Místní kabelizace - Venkovní rozvody a napojení

D.1.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení

- PS 11-02-31 Integrovaná telekomunikační zařízení

D.1.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace

- PS 11-02-41 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace

D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení

- PS 11-02-71 Rozvody strukturované kabeláže v objektu

D.1.2.10 DOZ a další nadstavbové systémy

- PS 11-02-01 DOZ a další nadstavbové systémy

D.2.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)

- SO 11-72-01.44 Administrativní a dílenská budova a opravárenská hala - silnoproud

D.2.3.6 Rozvody vysokého napětí, nízkého napětí, osvětlení a dálkové ovládání odpojov.

- SO 11-86-01 Rozvody NN a osvětlení

Pro realizaci je nutná vzájemná koordinace mezi touto částí stavby a dalšími areálovými rozvody a dalšími částmi areálu a nové stavby jako jsou stavební, elektrotechnické, atd., které jsou součástí celé této stavby. Je nutné při realizaci zkoordinovat veškeré činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak i z důvodu vzájemných funkcí.

Při realizaci je nutné stavbu koordinovat se souběžně realizovanými a nebo projektovanými souvisejícími stavbami, například

- „Uzel Plzeň 5 – stavba Lobzy – Koterov“,
- „Stavba - segmentace provozu technologické datové sítě“,
- „Stavba – ETCS Beroun – Plzeň.“

6. Stavebně montážní postupy výstavby

Provizorní stavby v rámci stavby tohoto PS nejsou vyžadovány.

Stavební postupy včetně časových vazeb a požadavků na výluky celé stavby jsou podrobně zpracovány v části B.8 Zásady organizace výstavby.

7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Neobsazeno.

8. Vazba na předchozí stupně dokumentace

Předchozí stupeň dokumentace nebyl zpracován.

9. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

9.1 Technická doplňková data

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.

Krytí:

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. Minimální krytí těchto zařízení musí být IP 43 s krytím proti přímému dopadajícímu dešti. El. zařízení se doporučují v krytí IP 54.

Vnější vlivy:

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.

Ve venkovním prostoru – pod přístřeškem se k vnějším podmínkám prostředí stanovuje teplota okolí AA7, atmosférická vlhkost AB8, výskyt vody AD2, koroze AF2. Pro konstrukce budov - stavební materiál je CA1, provedení budov CB1.

Vnitřní prostory hal je 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 dle platnosti vydaného oprávnění dle původní vyhlášky č. 50/1978 Sb. s oprávněním pro provádění revizí – „revizní technik“.

9.2 Navazující stupně dokumentace

Pro řádnou realizaci díla, před započítáním stavby a tedy i např. před započítáním objednáni výrobků, materiálu, atd. je nutné provést dopracování této dokumentace na dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na 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.

Dokumentace skutečného stavu:

Dodavatel po dokončení díla a před jeho předáním vypracuje a předá dokumentaci skutečného stavu. Dokumentace bude vypracována na úrovni prováděcí 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 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.

10. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

- ČSN 33 2000-4-41 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-52 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 4050 Předpisy pro podzemní sdělovací vedení
- ČSN 34 2600 Elektrická železniční zabezpečovací zařízení
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině
- ČSN EN 50124-1 O1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
- ČSN EN 50124-2 O1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50617-1 Drážní zařízení - Základní parametry systémů detekování vlaků pro interoperabilitu evropských železničních systémů - Část 1: Kolejové obvody
- ČSN 34 2613 ed. 3 Železniční zabezpečovací zařízení - Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 2602 Pravidla pro kreslení schémat železničních zabezpečovacích zařízení
- SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
- TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení staniční a traťové zabezpečovací zařízení • TNŽ 37 5715 Silová kabelová vedení celostátních drah

- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- SŽ Bp1 - Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- SŽ Bp2 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace
- SŽ Bp3 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
- SŽ S4 Železniční spodek
- SŽDC D1 Dopravní a návěštní předpis (od 1.7.2022 předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěštní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem)
- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt
- SŽ T100 Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení
- SŽDC T200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
- SŽDC PO-01/2021-GŘ Pokyn generálního ředitele „Pracoviště pro dálkové řízení“
- 2681/2020-SŽ-CTD-DE Všeobecné podmínky pro činnost na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizací (ve správě Centra telematiky a diagnostiky) • Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace
- Směrnice GŘ SŽ č. 11/2021 — Dokumentace pro přípravu staveb na železničních dráhách celostátních a regionálních, z 5.4.2022
- Směrnice SŽ TS 1/2022-SZ – Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic, ze dne 21.3.2022

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

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.

12. Požadavky na BOZP

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 nepovoláných 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.

Hasicí přístroj:

Během všech montážních prací musí být na pracovišti hasicí přístroj sněhový i vodní, popř. práškový.

13. 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 včasné (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 započatím 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 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, 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.