

**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	Venkovní rozvody NN.....	10
3.2.2	Přeložka vedení VN – 22kV.....	13
4.	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů .....	13
5.	Návaznost na ostatní objekty, související stavby .....	13
6.	Stavebně montážní postupy výstavby .....	14
7.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení .....	14
8.	Vazba na předchozí stupně dokumentace .....	14
9.	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace .....	14
9.1	Výskyt podzemních zařízení.....	14
9.2	Dodávka materiálu .....	15
9.3	Výkopy.....	15
9.4	Postup stavebních prací.....	15
9.5	Křižování kabelů .....	15
9.6	Teplota kabelů při kladení .....	15
9.7	Organizace provádění stavby .....	15
9.8	Vzdálenost vedení do 1 kv (0,4 kv) od podzemních vedení .....	16
9.9	Vytýčení podzemních sítí .....	16
9.10	Provedení křížení.....	16
9.11	Kabelové podchody .....	17
9.12	Upozornění .....	17
9.13	Zemní práce .....	17
9.14	Technická doplňková data .....	19
9.15	Navazující stupně dokumentace .....	20
10.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....	21
11.	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání.....	22
12.	Požadavky na BOZP .....	23
13.	Závěr.....	24

## 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

<b>Název stavby:</b>	„Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň“
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro společné povolení stavby (DUSP) Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
<b>Dílčí část - objekt (SO/PS)</b>	SO 11-86-01 Rozvody NN a osvětlení
<b>Charakter dílčí části:</b>	Trvalá stavba
<b>Katastrální území, pozemky</b>	2343/1, 5606/1, 5601/52, Plzeň [721 981], (Dokladová část N.)
<b>Místo stavby dílčí části:</b>	km 347,5 – km 348,162 (evidenční km) Plzeň, ul. Ostruhová
<b>Trat' dle Prohlášení o dráze:</b>	220
<b>Trat'ový úsek TUDU:</b>	0202
<b>Kategorie dráhy:</b>	Celostátní dráha zařazená do evropského železničního systému TEN-T
<b>Kategorie trati podle TSI:</b>	P5/F2
<b>Období realizace:</b>	2023 – 2025 – 16 měsíců podle ZOV

### Údaje o stavebníkovi

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

### Údaje o zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

<b>Zhotovitel díla:</b>	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
<b>Zhotovitel dílčí části díla:</b>	SEAP s.r.o. Na Pátku 1171, 337 01, Rokycany IČO:07727755, DIČ: CZ07727755
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>	Ing. arch. Vítězslav Glomb vitezslav.glomb@sagasta.cz , +420 601 121 721 ČKAIT 0012646 IP 00
<b>Specialista dílčí části:</b>	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 Průjezdne 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 návěstní 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 SŽDC č. 11/2006 — Dokumentace pro přípravu staveb na železničních dráhách celostátních a regionálních, z 30. 6. 2006
- 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

Tato projektová část řeší „D.2.3.6 - SO 11-86-01 Rozvody NN a osvětlení“ venkovní rozvody NN a osvětlení, která úzce navazuje na část D.2.2.1.44 – Silnoproud. V projektové dokumentaci jsou vyznačeny i datové rozvody pouze pro přehlednost stavby.

Dílní dokumentace je řešena v rámci celkové projektové dokumentace stavby „Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň“. Stavebníkem je Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.

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

V rámci projektové dokumentace jsou navržené základní principy potřebné pro výběr dodavatele stavby. Dle dále navržených konkrétních výrobků a zařízení bude dokumentace dopracovaná na dílenskou a dokumentaci skutečného provedení včetně konkrétních schématických zapojení, připojení do systémů ŽST a návodů pro obsluhu v souladu s předpisy ŽST.

#### Obsah:

V rámci navrhované stavby se řeší nové rozvody NN a osvětlení.

- Hlavní přívod 0,4 kV – napájení objektu OTV zemním kabelovým přívodem z rozvodny Triangl m.č. 1.23 z upraveného pole „V4“ zakončeným v přívodním rozvaděči OTV „RH“.
- Venkovní osvětlení „VO“ areálu OTV. Z rozvaděče NN OTV je navržen spínaný vývod pro napájení venkovních svítidel umístěných na stožárech. VO navazuje na osvětlení osazené na objektu OTV (viz. D.2.2.1.4 - SO 11-72-01.44 Silnoproud).
- Z rozvodny OTV jsou tři vývody pro napájení venkovních podružných samostatně stojících rozvaděčů „DTS-A1“, „DTS-B1“ a „DTS-B2“ jednotlivých vjezdů (A1, B1, B2).
- Z podružných vjezdových rozvaděčů jsou napojena samotná vjezdová zařízení včetně slaboproudých.
- Z rozvaděče NN OTV jsou napájené přečerpávací zařízení kanalizace, čerpací stanice PHM a pouze kabelové vývody pro automobilové nabíjecí stanice (bez osazené samotné nabíjecí stanice).
- Z rozvaděče objektu budou napájena venkovní zařízení, jako jsou kabelové vývody pro automobilové nabíjecí stanice, Rozvaděče vjezdů „DTS-B1“, „DTS-B2“ a „DTS-A1“. Venkovní osvětlení „VO“ spínané soumrakovým spínačem. Zařízení přečerpávací stanice kanalizace včetně signalizace stavu hladiny do systému DTR a m.č. 2.28, čerpací stanice PHM včetně napojení na DTR a dopouštění vody do požární nádrže včetně signalizace stavu hladiny a dopouštění vody z potrubí včetně připojení přes DTR.

- Přeložka stávajícího vedení VN – 22 kV vedeného z objektu TS22kV – ŽST Plzeň-Koterov do objektu TS22kV ÚS Triangl – ŽST Plzeň hl.n.

#### 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.

První stupeň j B+C je řešen v rozvaděči „RH“, v podružných rozvaděčích „DTS-..“, rozvaděčích samostatně stojících pro venkovní zařízení jako je nabíjení automobilů, nabíjení hybridního stroje, rozvaděč pro požární nádrž, čerpací stanice PHM, nádrž pro kontaminovou vodu, zařízení kanalizace a v rozvaděči a systému FVE.

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

#### Kabelové rozvody:

Veškeré venkovní kabelové rozvody jsou vedené zemí v chráničkách v celé trase v souběhu s dalšími inženýrskými sítěmi a pod komunikacemi a místy ve volném terénu s dodržением požadavků dle předpisů ŽST (např. předpis S4-ŽS, pokyn GR 21/2017).

Venkovní kabelové rozvody vedené v prostoru ŽS v místech kolejišť. Zde bude vedení položené podvrtem společně s dalšími souběžně vedenými sítěmi včetně respektování stávajících vytyčených inženýrských sítí. Uložení kabelů bude provedené dle předpisů vydané SŽDC.

### **3.2.1 Venkovní rozvody NN**

#### **HLAVNÍ PŘÍVOD NN:**

Ze stávajícího objektu „TRIANGL“ z rozvodny R4 vývodového pole V4 z pojistkového odpínače jsou vedeny přívodní kabely 3x (4x1-YY 1x630) mm<sup>2</sup> do místnosti č. 1.12a, kde je zakončen na hlavním jističi přívodního pole v rozvaděči elektroinstalace „RH“.

#### **ROZVADĚČ NN "DTS-A1":**

- 3x25A – hl. jistič
- Přepěťová ochrana B+C
- 10/1N/B/003A vývod brána osobní vjezd „A1“
- 10/1N/B/003A vývod brána drážní vjezd „A1“
- 6/1N/B/003A vývod interkom
- 6/B A vývod pro převodník „DTJ-A1“
- 6/1N/B/003A vývod pro čtečku SPZ

- 6/1N/B/003A vývod pro čtečku SPZ (registrace vlaku)
- 6/B A vývod pro kamerový systém v rozvaděči „R-DTJ-A1“
- 10/1N/B/003A vývod pro revizní zásuvku
- Připojení na PE (zemnicí vedení)

Z rozvaděče „RH“ je připojen kabelem CYKY 5x6 mm<sup>2</sup> samostatně stojící pilíř – rozvaděč NN „A1“. Z rozvaděče NN „A1“ jsou napojené dvě kompletní brány „A1“ s vlastní UPS. Dále je z tohoto rozvaděče napojena kamera pro registraci vlaku (dražní vjezd „A1“), kamera pro snímání SPZ (osobní vjezd „A1“), datový rozvaděč „DTJ-A1“ a interkom (osobní vjezd „A1“).

#### **ROZVADĚČ NN "DTS-B2":**

- 3x25A – hl. jistič
- Přepět'ová ochrana B+C
- 10/1N/B/003A vývod brána dražní vjezd „B2“
- 6/B A vývod pro převodník „DTJ-B2“
- 6/1N/B/003A vývod pro čtečku SPZ (registrace vlaku)
- 6/B A vývod pro kamerový systém v rozvaděči „R-DTJ-B2“
- 10/1N/B/003A vývod pro revizní zásuvku
- Připojení na PE (zemnicí vedení)

Z rozvaděče „RH“ je připojen kabelem CYKY 5x6 mm<sup>2</sup> samostatně stojící pilíř – rozvaděč NN „B2“. Z rozvaděče NN „B2“ je napojena kompletní brána „B2“ s vlastní UPS. Dále je z tohoto rozvaděče napojena kamera pro registraci vlaku (dražní vjezd „B2“) a datový rozvaděč „R-DTJ-B2“.

#### **ROZVADĚČ NN "DTS-B1":**

- 3x25A – hl. jistič
- Přepět'ová ochrana B+C
- 10/1N/B/003A vývod brána osobní vjezd „A1“
- 6/1N/B/003A vývod interkom
- 6/B A vývod pro převodník „R-DTJ-B1“
- 6/1N/B/003A vývod pro čtečku SPZ
- 10/1N/B/003A vývod pro revizní zásuvku
- Připojení na PE (zemnicí vedení)

Z rozvaděče „RH“ je připojen kabelem CYKY 5x6 mm<sup>2</sup> samostatně stojící pilíř – rozvaděč NN „B1“. Z rozvaděče NN „B1“ je napojena kompletní brána „B1“ s vlastní UPS. Dále je z tohoto rozvaděče napojena kamera pro snímání SPZ (osobní vjezd „B1“), datový rozvaděč „DTJ-B1“ a interkom (osobní vjezd „B1“).

### **OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ NN:**

Z rozvaděče „RH“ je přiveden kabel CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> pro zařízení kanalizace (1,5kW) a zemnicí vodič FeZn 10 mm.

Z rozvaděče „RH“ je přiveden kabel CYKY 5x10 mm<sup>2</sup> pro nabíjení automobilů ANS. Pro nabíjení automobilů je provedena pouze stavební připravenost – pouze přivedení kabelu v chrániče a zemnicího vodič FeZn 10 mm

Z rozvaděče „RH“ je přiveden kabel CYKY 5x6 mm<sup>2</sup> pro typovou čerpací stanici PHM připojené v rozvaděči stanice (stanice bude kompletní dodávka – jako výrobek). Stanice bude mít vlastní zemnicí systém včetně vnější ochrany LPS. S el. Přívodem bude vedeno zemnicí vedení vodičem FeZn 10 mm, který bude připojen na zemnicí vedení stanice a pospojování. Stanice PHM bude napojená kabelovým vedením na systém DTR.

Napájení z rozvaděče RH zařízení umístěné mimo objekt přečerpávací stanice kanalizace včetně signalizace stavu hladiny, propojené do systému DTR a m.č. 2.28.

Napájení dopouštění vody požární nádrže z potrubí včetně připojení signalizace hladiny vody v nádrži přes DTR.

### **VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ:**

Venkovní osvětlení úzce navazuje na část venkovního osvětlení instalovaného na objektu OTV.

Navržené rozvody VO pro areál a objekt OTV budou napojené z nového rozvaděče „RP1“ kabelem CYKY 3x10 mm<sup>2</sup>. Souběžně s tímto kabelem bude veden zemnicí drát FeZn 10 mm, který bude připojen ke každému sloupu VO. Nová svítidla jsou navržena např. LED – 51W, 5600 lm, 4000K. Sloup je navržen např. typu KLL 6 114/76/60 ŽZ. VO na 6 m sloupech.

#### **Všeobecně:**

Veškeré rozvody jsou vedené celoplastovým kabelem z objektu pod terénem. Zemnění je provedeno vodičem FeZn 10 mm propojeno se zemnicí soustavou objektu. Zemnicí vedení je uloženo po celé trase vedení se spojováním nad povrchem na ocelovém sloupu. Prostupy do země a podzemní spoje musí být chráněné protikorozi úpravou.

Tímto podzemním vedením (uložené dle ČSN 33 2000-5-52) se provede napájení venkovních svítidel. Souběžně s kabelem veřejného osvětlení CYKY 3x10 se uloží zemnicí vodič FeZn 10 mm, na který se napojí přes zemnicí svorku ocelového stožáru osvětlení.

Osvětlení vzhledem ke své výšce umožňuje opravu a údržbu svítidel pouze z montážní plošiny. Dle předběžných výpočtů navrhované rozmístění svítidel vyhovuje zmíněným Č

#### **Montáž:**

Pro snadnější osazení nových sloupů venkovního osvětlení se doporučuje vybetonovat základ s osazením např. betonové roury, ze které se vyvede smyčkový kabel včetně zemnění. Pak se kabelová trasa zahází a upěchuje v souladu ČSN. Po zhutnění kabelového výkopu se provede provizorní zásyp v místech původního pevného krytí (cesty). Samotné osazení sloupů

se doporučuje až v závěrečné fázi výstavby celé komunikace při tzv. dokončovacích pracích. Do předem připraveného otvoru se při montáži svítidel osadí samotný sloup s konečným upevněním betonovou směsí. Každý sloup se připojí na zemnicí vodič přes, k tomu účelu zřízenou, svorku a provede se zapojení samotného svítidla. Celé dílo je vhodné provádět v souladu se stavebními pracemi na komunikaci.

### **3.2.2 Přeložka vedení VN – 22kV**

Přeložka stávajícího vedení VN – 22 kV vedeného z objektu TS22kV – ŽST Plzeň-Koterov do objektu TS22kV ÚS Triangl – ŽST Plzeň hl.n. uložené v místě plánované nové výstavby objektu OTV Plzeň.

Ve vyznačených místech se stávající kabel přeruší a naspojkuje (vodivě propojí pomocí kabelové zemní spojky) s novým již položeným kabelem vedeným v nové trase. A stávající se odkope a vyjme.

Uložení nových kabelů bude řešeno v souladu s ČSN a předpisy SŽDC s. o., zejména s předpisem S4 a TNŽ 37 57 15. přeložené kabelové vedení VN 22kV se uloží ve výkopu š. 0,65m a hl. 1,2m, v betonovém žlabu. Při přechodu pod kolejemi a vozovkou se uloží do chráničky DN160. Chráničky budou založeny do betonového lože a utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot. Ústí chrániček bude přesahovat min. 1m zpevněné plochy.

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

V rámci tohoto PS nejsou požadovány výjimky z norem a předpisů

## **5. Ná vaznost 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.1.2.8 Přenosový systém**

- PS 11-02-81 Přenosový systém - venkovní datová napojení

### **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

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 stavy 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 Výskyt podzemních zařízení**

Před zahájením stavby je pověřená organizace výstavbou povinna požádat dotčené organizace o vytýčení stávajících podzemních vedení, která by mohla být v průběhu stavby narušena nebo omezena a mohla tak ohrozit bezpečnost pracovníků, nebo jinak narušit průběh stavby, nebo jinak ohrozit provozuschopnost okolních objektů, přestože se jedná o stavbu uvnitř areálu.

Vytýčení zařízení musí být provedeno podle vlastní dokumentace organizací provádějící stavbu s vazbou na předpisy ŽST.

Požadavky obsažené ve vyjádřeních dotčených organizací je nutné respektovat investorem i dodavatelem montáží. Výkopové práce lze zahájit jen tehdy, když organizace, které jsou výstavbou dotčeny, se vyjádří v rámci celé stavby. Zahájit stavbu lze za předpokladu, že vyjádření dotčených organizací a správců zařízení k datu zahájení prací nebudou starší více jak dva roky.

## 9.2 Dodávka materiálu

Dodávku materiálu zajistí montážní organizace.

## 9.3 Výkopy

Kladení kabelů do země musí odpovídat platné ČSN 33 2000-5-52 a navazující ČSN 73 5005.

Veškeré kabelové trasy vedou pod komunikacemi, tj. ve zpevněném terénu.

## 9.4 Postup stavebních prací

Ve výkopech bude postupováno následovně. Na cca 80 mm podsyp jemnozrnným pískem se uloží kabely do chrániček a provede se cca 80 mm zásyp jemnozrnným pískem. Nad pískový zásyp se provede zásyp výkopovým materiálem zbaveným hrubých částí (kamenů) v síle cca 300 mm s překrytím červenou výstražnou fólií dle ČSN 73 6006 a upěchuje se. Dále se zbytek výkopu zahází výkopovým materiálem s upěchováním a s provedením základních terénních úprav, kde bude dále provedena výstavba komunikace s úpravou okolního terénu. Kabely v chráničkách budou uloženy (spodní okraj) 1000 mm pod vrchní komunikací (+ 0,000).

## 9.5 Křížování kabelů

Při křížování s hromosvodovým vedením – vnějším zemnicím vedením LPS, musí být kabel uložen od něho minimálně 500 mm. Při křížení s dalšími sítěmi se musí postupovat v souladu s ČSN 33 2000-5-52.

## 9.6 Teplota kabelů při kladení

Kabely musí být kladeny při teplotě, jejíž meze jsou stanoveny daným výrobkem.

Započetí práce musí být nahlášeno příslušnému provoznímu útvaru, který zajišťuje dozor. Zásadně není dovoleno klást kabely při teplotě nižší než + 4o C bez předchozího prohrátí.

## 9.7 Organizace provádění stavby

Zahájení každé stavby, při které budou prováděny výkopové práce, musí být včas nahlášeno všem správcům podzemních vedení, prokazatelně nejpozději 15 dnů předem.

Stavbyvedoucí seznámí prokazatelně pracovníky, kterých se to týká, s polohou všech podzemních sítí a upozorní je na možné odchylky od vytýčení.

Stavbyvedoucí uloží svým pracovníkům, aby odkryté podzemní zařízení řádně zajistili proti poškození. Každé poškození musí být neprodleně hlášeno příslušnému správci vedení.

Započetí práce musí být nahlášeno příslušnému provoznímu útvaru, který zajišťuje dozor.

Příslušné instituce před zahájením prací sdělí své připomínky k eventuálním změnám a bude s nimi projednán postup při provádění stavby.



## 9.8 Vzdálenost vedení do 1 kv (0,4 kv) od podzemních vedení

Umístění vedení včetně odstupových vzdáleností se řídí ustanovením ČSN 73 6005.

## 9.9 Vytýčení podzemních sítí

Před zahájením výkopových prací musí organizace provádějící výkopové nebo montážní práce provést vytýčení (fyzické vyhledání a vyznačení) všech podzemních vedení, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. V případě nutnosti a po souhlasu dotčených osob, musí vedení nového plynovou a plynové přípojky tomuto stavu přizpůsobit, včetně např. hloubky s návazností na křížení stávajících sítí.

Zhotovitel musí s trasami vedení prokazatelně seznámit všechny pracovníky, kteří budou stavební, resp. zemní práce provádět. Součástí vytýčení musí být i přípojky. V případě nejasností nebo jakéhokoli podezření nebo i jen teoretické možnosti poškození stávajících podzemních sítí, musí být zemní práce prováděny ručně s maximální opatrností a cílem sítě nejprve nalézt a teprve poté dokončovat celé podzemní výkopy.

## 9.10 Provedení křížení

Kabelová vedení jsou vedena v místech, kde se nachází i jiná podzemní vedení. Veškerá známá i neznámá křížení a souběhy musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6005 při přihlédnutí k jednotlivým předpisům platným pro daný typ sítě.

V případě, že při zemních, stavebních, montážních, či jiných prací dojde ke zjištění jiných předem nezjištěných a nepředpokládaných vedení, bude nutné postupovat především v souladu s ČSN 73 6005, příslušných právních předpisů a v souladu s vyjádřeními jako např. o existenci sítí. Dodržování ČSN 73 6005, příslušných právních předpisů a vyjádření správců nebo majitelů sítí jako např. o vyjádření o existenci sítí musí být dodržováno všemi osobami během celé stavby.

Vzhledem k tomu, že z vyjádření správců není vždy možné touto dokumentací určit přesný stav stávajících sítí, tj. jejich směrové a hloubkové uložení, je nutné provádět soulad s předpisy přímo při stavebních a montážních pracích dle vytýčení a skutečného stavu.

Všechny inženýrské sítě musí být během stavby chráněny a nesmí dojít k jejich poškození. Je nutné se řídit požadavky jednotlivých majitelů a správců sítí.

Při práci v ochranném pásmu nadzemního elektrického vedení se musí dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo ke kontaktu anebo k přiblížení k elektrickým vodičům. V případě využívání techniky nebo jiného zařízení v tomto pásmu, jako např. jeřáb, bagr, žebříky, sklápěcí automobily, atd. je nutné předem a prokazatelně odpojit přívod elektrického proudu do uvedených vodičů.

V ochranných pásmech inženýrských sítí musí být práce předem písemně projednána s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí. U sítí, které nemají ochranné pásmo je nutné vlastníky či správce předem informovat a dohodnout kontrolu před záhřnem. Jakékoli poškození sítí musí být ihned ohlášeno a musí být zjednána náprava.

Nejmenší dovolené svislé a vodorovné vzdálenosti povrchů některých podzemních vedení musí být plněny dle požadavků ČSN 73 6005.

Při křížení podzemních vedení se např. plynovody ukládají zpravidla pod kabelová vedení silová a sdělovací, ale nad vodovodní potrubí, tepelná vedení, hloubkové kabelovody a stoky.



## 9.11 Kabelové podchody

Součástí stavebního objektu, bude zřízení nového podchodu pod kolejemi pro podzemní inženýrské sítě, které tvoří technologickou nebo stavební část stavby. Podchody jsou navrženy z chrániček PE DN 160. Ve smyslu TKP staveb státních drah, kapitola 12 Chráničky a kolektory, článek 12.2.2.e) je nutno chráničky obetonovat. Toto konstrukční uspořádání bude použito, pokud se podchod nachází v aktivní zóně zemního tělesa (zpravidla do hloubky 1,50 m od pláň tělesa železničního spodku). Zásyp konstrukce kabelových podchodů v oblasti kolejíště bude proveden zeminou z dokopávek objektu, míra zhutnění dle TKP, viz článek 12.3.6. Ochranná vzdálenost mezi povrchem konstrukce a nejnižší úrovní zemní pláň nebo parapláně (paraplán je hranice mezi vrstvou stabilizace nebo zlepšené zeminy a podloží) je min. 0,30 m (viz článek 12.3.2.1), kvalita betonu viz článek 12.3.5.1. Současně je potřeba dodržet v ose koleje vzdálenost minimálně 1,00 m v ose koleje mezi plání tělesa železničního spodku a horním povrchem chráničky. V případě, že nebude možné použít obetonovanou konstrukci (například z provozních důvodů), je nutno pro chráničky použít jiný materiál než PE (viz článek 12.3.4) a ochrannou vzdálenost minimálně 0,60 m mezi povrchem konstrukce a nejnižší úrovní zemní pláň nebo parapláně, viz článek 12.3.2.1. Další technické parametry konstrukce a technologie provádění kabelových přechodů předepisuje TKP staveb státních drah, kapitola 12.

## 9.12 Upozornění

Zahájení zemních prací na železničním spodku je povinen jejich zhotovitel v dostatečném předstihu ohlásit zhotoviteli montážních prací na kabelových podchodech. Práce na železničním spodku je nutno koordinovat s montážními pracemi na kabelových podchodech se zvláštním zřetelem na plynulý souběh zemních prací s body vyvedení kabelů na povrch.

## 9.13 Zemní práce

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem a musí splňovat především NV 591/2006 Sb.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu, přičemž prostor mezi horní tyčí a zárážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou, zamezující přístup osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sytkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zárážka u podlahy slouží zároveň jako zárážka pro slepeckou hůl.

Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zárážky pro slepeckou hůl na obou stranách. Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech,

kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stávkami zařízení stavenišť, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.

Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1 : 5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami.

Provádění výkopových prací:

- Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních staveb anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.
- Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.
- V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.
- Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, projedná zhotovitel s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách podle bodu 3.
- Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:
  - vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
  - obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.
- Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začistování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
- Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.
- Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.

- Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí být neprodleně zajištěny proti uvolnění nebo odstraněny. Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky musí být z výkopu odstraňovány bez zbytečného odkladu.
- Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.
- Po dobu přerušení výkopových prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, popřípadě dalších zařízení zajišťujících bezpečnost fyzických osob u výkopů.
- Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.
- Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně.
- Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.

## 9.14 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“.

## **9.15 Navazující stupně dokumentace**

Pro řádnou realizaci díla, před započítáním stavby a tedy i např. před započítáním objednání 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-GR 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 GR 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 zřízovat 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.

#### 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.