

**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
4.	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	12
5.	Návaznost na ostatní objekty, související stavby	12
6.	Stavebně montážní postupy výstavby	13
7.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení	13
8.	Vazba na předchozí stupně dokumentace	13
9.	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace	14
9.1	Technická doplňková data	14
9.2	Navazující stupně dokumentace	15
10.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	15
11.	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání.....	17
12.	Požadavky na BOZP	17
13.	Závěr.....	18

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 11-02-31 Integrovaná telekomunikační zařízení
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 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.1.2.3 - Integrovaná telekomunikační zařízení - venkovní datové rozvody a napojení systému (ITZ – datové rozvody “ v rámci celkové projektové dokumentace stavby „Přemístění haly pro OTV a zařízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň“. Stavebníkem je Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.

Dílní dokumentace je řešena v rámci celkové projektové dokumentace stavby „Přemístění haly pro OTV a zařízení 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 navrženy 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 integrované komunikační zařízení (datové a komunikační venkovní rozvody) ITZ (zařízení DTR):

- Připojení rozvaděčů „R-DTR“ (R1 a R2) OTV optickým kabelem z nového přidáného datového rozvaděče 02.05 Triangl m.č. 1.11 s propojením na stávající datový rozvaděč 01.03, kde je datové propojení OTV s datovým systémem ŽST.
- Připojení telefonní linky z rozvaděče „R-DTR“ OTV metalickým kabelem do stávajícího rozvaděče Triangl „D“ m.č. 1.09, kde se doplní stávající rozvaděč. Zde bude telefonní systém OTV propojen se stávajícím analogovým systémem ŽST.
- Pro vjezdy a výjezdy označené „A1“ a „B1“ z a do oploceného prostoru, slouží celkem dva vjezdy pro osobní automobilovou dopravu přístupné přes automatické vjezdové brány ovládané jak po datové síti připojením kamer pro snímání SPZ a INTERCOMEM s komunikací s OTV (silnoproudé napájení vjezdů - viz D.2.3.6 - Rozvody NN a osvětlení).
- Pro vjezdy a výjezdy označené „A1“ a „B2“ z a do oploceného prostoru, slouží celkem dva vlakové vjezdy přístupné přes automatické vjezdové brány ovládané jak po datové síti připojením kamer pro snímání SPZ vlaku a vlastním dálkovým ovladačem obsluhy vlaku (silnoproudé napájení vjezdů - viz D.2.3.6 - Rozvody NN a osvětlení).
- Datové a komunikační připojení vjezdů je přes datové samostatně stojící rozvaděče (pilíře) v místech vjezdů („RDTJ-A1“, „RDTJ-B1“ a „RDTJ-B2“).
- Všechny automatické vjezdové brány musí mít možnost ručního bezpečnostního ovládání i v případě výpadku elektrické energie pro případný vjezd IZSD.

- Z rozvaděče „R-DTR“ objektu budou napojená venkovní zařízení pro hlídání stavů zařízení pro automobilové nabíjecí stanice, zařízení přčerpávací stanice kanalizace včetně signalizace, stav hladiny vody v nádrži na kontaminovanou vodu, 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 se signalizací přes PC do doporučené místnosti č.2.28. Při realizaci lze zařízení instalovat i do jiné místnosti.

Podmínka pro realizaci:

Použití nových zařízení kompatibilní se stávajícím systémem ŽST.

Realizaci provádět ve spolupráci s technikou ŽST.

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.

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

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

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

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 dodržáním 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 vytýčených inženýrských sítí.

Kabelové rozvody v objektu OTV jsou vedené v podhledu v drátožlabech a v hale v pevném žlabu po obvodu haly. Kabelové rozvody jsou dále vedené v chráničkách s ukončením v datovém rozvaděči, nebo v datových zásuvkách

Vedení datové a komunikační sítě:

Vnější kabelové rozvody jsou uvedené v části PD „D.1.2.1“ místní kabelizace, přesto venkovní rozvody jsou zde rovněž uvedeny z důvodu funkce zařízení.

Ze stávajícího objektu „TRIANGL“ je ve vedení přírodní datový kabel LAN MOK SM 9/125 – 36 vl. v HDPE 40/33 do místnosti č. 1.12b, kde je zakončen v novém datovém rozvaděči „R-DTR 02-05“. Společně s tímto kabelem je veden kabel TCEPKPFLEZE 10x4x0,6 pro telefon zakončen ve stávajícím rozvaděči „D“ telefonní sítě m.č. 1.09.

Veškeré optické kabely vedené z OTV, nebo vedené do Trianglu před připojením do napojovacích míst budou vedené přes uzavřený kříž s rezervní délkou kabelu cca 20 m. V datových podružných rozvaděčích u vstupů a vjezdů budou připojené přímo.

Z datového rozvaděče „R-DTR“ je připojen optickým kabelem samostatně stojící pilíř – datový rozvaděč s převodníkem optických rozvodů na metalické „RDTJ-A1“. Z datového rozvaděče „DTJ-A1“ jsou metalickými kabely napojené dvě kompletní brány „A1“ s vlastní UPS. Dále je z tohoto rozvaděče napojena kamera pro registraci vlaku (drážní vjezd „A1“), kamera pro snímání SPZ (osobní vjezd „A1“).

Z datového rozvaděče „R-DTR“ je veden optický kabel, který je zakončen v samostatně stojícím pilíři – datovém rozvaděči „RDTJ-A1“. Z datového rozvaděče „RDTJ-A1“ je napojen přístupový systém INTERCOM kabelem FTP Cat6, čtečkou karet pro kompletní bránu „A1“ kabely SYKFY (osobní vjezd „A1“).

Do rozvaděče „RDTJ-A1“ je přiveden kabel pro komunikace od požární signalizace z „R-PZS“ (otevírání vjezdů při hlášení požár).

Z datového rozvaděče „R-DTR“ je připojen optickým kabelem samostatně stojící pilíř – datový rozvaděč s převodníkem optických rozvodů na metalické „RDTJ-B2“. Z datového rozvaděče „RDTJ-B2“ je metalickými kabely napojena kompletní brána „B2“ s vlastní UPS. Dále je z tohoto rozvaděče napojena kamera pro registraci vlaku (drážní vjezd „B2“), požární nádrž (signalizace), komunikace čerpací stanice PHM a komunikace z nádrže na vodu (komunikace stavů hladiny apod).

Do rozvaděče „RDTJ-B2“ je přiveden kabel pro komunikace od požární signalizace z „R-PZS“.

Z datového rozvaděče „R-DTR“ je veden optický kabel, který je zakončen v samostatně stojícím pilíři – datovém rozvaděči „RDTJ-B1“. Z datového rozvaděče „RDTJ-B1“ je napojen přístupový systém INTERCOM kabelem FTP Cat6, čtečkou karet pro kompletní bránu „A1“ kabely SYKFY (osobní vjezd „A1“).

Z datového rozvaděče „R-DTR“ je připojen optickým kabelem samostatně stojící pilíř – datový rozvaděč s převodníkem optických rozvodů na metalické „RDTJ-B1“. Z datového rozvaděče „RDTJ-B1“ je kabely napojena kompletní brána „B1“ (s přístupovým systémem INTERCOM, čtečkou karet přístupového systému a samotný systém vjezdové brány) s vlastní UPS. Dále je z tohoto rozvaděče napojené pomocí UPT vedení kamera pro snímání SPZ (osobní vjezd „B1“) a čtečka karet (osobní vjezd „B1“), nabíjecí stanice ANS1 a ANS2, dále nabíjecí stanice hybridního stroje NS3.

Z datového rozvaděče „R-DTR“ je veden optický kabel, který je zakončen v samostatně stojícím pilíři – datovém rozvaděči „RDTJ-B1“. Z datového rozvaděče „RDTJ-B1“ je napojen INTERCOM pro kompletní bránu „B1“ (osobní vjezd „B1“).

Do rozvaděče „RDTJ-B1“ je přiveden kabel pro komunikace od požární signalizace z „R-PZS“.

V rozvaděčích „DTJ“ budou navíc instalované převodník z optického vedení obsahuje mediaconvertorem a adaptér pro napájení venkovních kamer pro vjezdy a rezervy pro

další kamery osazované na svítidla VO (viz samostatná část PD - D.1.2.9 - PS 11-02-91 Jiná sdělovací zařízení (VSS)).

Podrobné kabelové vedení je popsáno v blokovém schématu. Konkrétní zapojení a připojení bude upraveno dle dodaných konkrétních typů zařízení a jejich typových zapojení.

Poznámka - informace:

Veškeré vjezdy se otevírají na základě snímání povolených SPZ, nebo drážních značek na drážních kolejových zařízeních. Vjezd bude povolen i přes čtečku typových zaměstnaneckých karet a s datovým propojením na OTV a rozvaděče „R-DTR“ „R1“ a „R3“ vedení přes rozvaděč „R-DTJ“, nebo dálkově určenou obsluhou v OTV přes dálkové otvírání vjezdu INTERCOM a přes RDTJ do objektu OTV. Vjezdy jsou sledované kamerovým systémem pro kontrolu vjezdů. Napájení zařízení vjezdů je z rozvaděčů NN silnoproudu „R-DTS“.

V OTV jsou osazeny dva rozvaděče R-DTR - R1 a R3, místo pro rozvaděč R2 je rezerva. V OBJEKTU Triangl se stávající komunikační zařízení bude doplňovat o nové prvky, nebo připojení bude na stávající prvky. 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.

Metalické propojení telefonní sítě je kabelem ze stávajícího rozvaděče Trianglu „D“ připojením ze stávajících rezervních svorek propojen na telefonní panel rozvaděče OTV – R1. Tel kabel bude ukončen bleskojistky s ukončením LSA s bílým spojem s nasazenými vyklápěcími bleskojistkami se štítky.

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. Telefonní ústředna je nyní vybavena účastnickými kartami ELU 34. V současné době není instalovaná karta ELU 33 pro digitální připojení účastníků. V případě připojení digitální účastníky, musí dojít k úpravě stávajícího zařízení včetně propojení na stavědlo č.14, nebo OZ Plzeň.

Veškeré datové optické připojení do objektu Triangl, musí mít kabelovou rezervu v kříži – bubnu cca 50 m a v OTV min. 20 m

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.1.2.4 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

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 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 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

Tato část projektové dokumentace úzce navazuje na ostatní profese jako je část „D1.2.1 Místí kabelizace“, „D.1.2.4 - Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (PZTS)“, „D.1.2.7 - Jiná sdělovací zařízení (část VSS)“, „D.1.2.8 - Přenosový systém“, „D.1.2.10 - DOZ a další nadstavbové systémy“, „D.2.2.1.44 – Silnoproud objektu OTV“, „D.2.2.1.45 – Slaboproud objektu OTV“ a „D.2.3.6 - Rozvody NN a osvětlení venkovní“.

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.

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 návěstní předpis (od 1.7.2022 předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěstní 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 organizaci (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 určitých 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.