



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Orientační schéma:




Paré:


Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	09.05.2024	Definitivní odevzdání	Bc. Martin Kolařík

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

Zhotovitel stavby:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.			
Adresa:	Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc			
Kontakt:	T: +420 585 570 444 E: moravia@moravia.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Bc. Martin Kolařík	Zakázka:	23-060-236-ZP	

Název stavby/akce:	Záměr projektu Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Štramberk	Stupeň dokumentace:: ZP
		Smluvní datum zpracování: 09.05.2024
Kraj: Moravskoslezský	Katastrální území: Štramberk [764116]	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 3 0 0 2 9 6	- Z P X X	- X X X X X X	- X X X X X X X X	- X X	- X - X X X	- 0 0 0



Záměr projektu

Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Štramberk

Definitivní odevzdání

Obsah

Seznam zkratk	3
1 Identifikační údaje	4
2 Návaznost na schválené koncepce a programy	5
2.1 Návaznost na koncepce a programy	5
2.2 Návaznost na jiné stavby a koordinace s nimi	5
3 Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu	5
3.1 Popis stávajícího stavu – umístění projektu v území	5
3.2 Popis stávajícího technického stavu	5
3.2.1 Zabezpečovací zařízení	5
3.2.2 Sdělovací zařízení	6
3.2.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT	6
3.2.4 Ostatní technologická zařízení	6
3.2.5 Inženýrské objekty	6
3.2.6 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů	6
3.2.7 Trakční a energetická zařízení	6
3.2.8 Ostatní stavební objekty	6
3.2.9 Další informace a podklady o stávajícím stavu	7
3.3 Dopravní technologie stávajícího stavu	7
3.3.1 Železniční doprava	7
3.3.2 Koleje	7
3.3.3 Nákladní doprava	7
3.4 Informace o památkové ochraně a historické hodnotě	7
3.5 Důvody realizace projektu	8
4 Požadavky na technické řešení	8
4.1 Rozhodující legislativní požadavky na technické řešení	8
4.2 Koncepce technického řešení	8
4.3 Dopravní technologie nového stavu	9
4.3.1 Železniční doprava	9
4.3.2 Koleje	9
5 Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů	9
5.1 Zabezpečovací zařízení	11
5.1.1 Kabelizace:	11
5.1.2 Zařízení:	11
5.2 Sdělovací zařízení	11
5.2.1 Propoj TO a sdělovací místnosti	11
5.2.2 Přenosové zařízení	12
5.2.3 Kamerový systém VSS	12
5.2.4 Kamerový systém SEE	12

5.2.5	Systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS)	12
5.2.6	Kabeláž	12
5.2.7	Vliv trakce na sdělovací zařízení.....	13
5.2.8	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém.....	13
5.3	Silnoproudá technologie včetně DŘT.....	13
5.3.1	Vstupní trafostanice	13
5.3.2	Kontejner Dobíjecí technologie BEMU	14
5.4	Ostatní technologická zařízení.....	14
5.5	Inženýrské objekty.....	14
5.6	Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů.....	14
5.6.1	Vstupní trafostanice	15
5.6.2	Technologie dobíjení BEMU.....	15
5.7	Trakční a energetická zařízení.....	16
5.7.1	Trakční zařízení	16
5.7.2	Energetická zařízení	16
5.8	Ostatní stavební objekty	16
6	Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)	16
6.1	Inteligentní dopravní systémy.....	16
6.2	Vazba na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty	16
6.3	Charakteristika území.....	17
6.4	Dotčená ochranná pásma a chráněná území.....	17
6.5	Napojení stavby na dosavadní technické vybavení území (na stávající infrastrukturu).....	17
6.6	Posouzení shody s platnou územně plánovací dokumentací	17
7	Územně technické podmínky	17
7.1	Charakteristika území.....	17
7.2	Dotčená ochranná pásma a chráněná území.....	17
7.3	Napojení stavby na dosavadní technické vybavení území (na stávající infrastrukturu).....	17
7.4	Posouzení shody s platnou územně plánovací dokumentací	17
8	Majetkoprávní vztahy	18
9	Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů	18
10	Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů podle druhu majetku	18
11	Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu	19
12	Rozpis nákladů	20
13	Výčet příloh	21
	Seznam obrázků	22
	Seznam tabulek	22

Seznam zkratek

ZKRATKA	vysvětlení zkratky
AC	Střídavé napětí
BEMU	Battery electric multiple unit = bateriová elektrická jednotka
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČSN	Česká technická norma
DC	Stejnoseměrné napětí
DD	Doprovodná dokumentace
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DOK	Dálková optická kabelizace
DŘT	Dispečerská řídicí technika
DT	Dopravní technologie
DZ	Drážní doprava (DZ), plochy pro drážní dopravu
ED	Elektrodispečink
MOK	Místní optická kabelizace
NN	Nízké napětí
OŘ	Oblastní ředitelství
POTV	Prostor ohrožení trakčním vedením
PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
SEE	Správa elektrotechniky a energetiky
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
TM	Trakční měnárna
TO	Technologický objekt
TÚ	Traťový úsek
TUDU	Traťový úsek, definiční úsek
TV	Trakční vedení
VN	Vysoké napětí
ZP	Záměr projektu
ZTP	Základní technické požadavky
Žst.	Železniční stanice

Název investora: Správa železnic, státní organizace
adresa včetně PSČ: Dlážďená 1003/7, 110 00 PRAHA 1
IČO: 70994234
DIČ: CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

investiční akce **Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Štramberk**

1 Identifikační údaje

S-kód: S622300296
číslo ISPROFOND projektu: 3273214901
číslo ISPROFIN projektu: 5813530078
název projektu: Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Štramberk
místo realizace (kraj): Moravskoslezský

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku:		smíšená 2021-2026
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava – (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)</i>	159 377 tis. Kč (CIN)	192 847 tis. Kč (CIN)
Ostatní veřejné zdroje (<i>uvést zdroj</i>)		
Soukromé zdroje		
Celkem¹	159 377 tis. Kč (CIN)	192 847 tis. Kč (CIN)

Předpokládané celkové neinvestiční náklady v cenové úrovni roku:		smíšená 2021-2026
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava – (SFDI, kap. 327 – MD, OPD, TEN-T, EIB)</i>	0	0
Ostatní veřejné zdroje (<i>uvést zdroj</i>)		
Soukromé zdroje		
Celkem²	0	0

¹ Investiční náklady včetně věcné a inflační rezervy (řádek 812 VZOR 81) = souhrn investičních zdrojů (řádek 819 VZOR 81)

² Neinvestiční náklady včetně věcné a inflační rezervy (řádek 823 VZOR 82) = souhrn neinvestičních zdrojů (řádek 829 VZOR 81)

2 Návaznost na schválené koncepce a programy

2.1 Návaznost na koncepce a programy

Dopravní politika České republiky pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050

Navazuje na hlavní cíle Bílé knihy Plánu jednotného evropského dopravního prostoru – vytvoření konkurenceschopného dopravního systému. Definuje rámcová provozní potřeby železniční dopravy a návrh zásad rozvoje železniční infrastruktury. Z pohledu projektu Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Štramberk budou realizací projektu naplněny tyto obecné cíle:

1. Strategický cíl: 1. Udržitelná mobilita,

1.2.1 Specifický cíl: Multimodální přístup – osobní doprava – opatření:

1.2.1.11 Propojení regionů s různou hustotou a charakterem osídlení řešit zkvalitněním nabídky veřejné dopravy a její provázaností s dálkovou dopravou a budováním terminálů osobní dopravy a záchytných parkovišť pro individuální a cyklistickou dopravu.

TK04010081 Snížení energetické náročnosti a ekologické zátěže ze železniční dopravy prostřednictvím přípravy infrastruktury pro vlaky na alternativní pohon

2.2 Návaznost na jiné stavby a koordinace s nimi

Návazné stavby:

- Modernizace a elektrizace trati Sedlnice – Štramberk (příprava stavby)
- Zapojení terminálu kombinované dopravy Mošnov (příprava stavby)
- Rekonstrukce ŽST Veřovice a ŽST Hostašovice (příprava stavby)

Tyto stavby nemají na zbudování dobíjecí stanice BEMU v ŽST Štramberk vliv.

3 Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

3.1 Popis stávajícího stavu – umístění projektu v území

Ve stávajícím stavu není v žst. Štramberk dobíjecí stanice BEMU ani jiné trakční zařízení.

3.2 Popis stávajícího technického stavu

Ze stávajícího stavu má na tento projekt vliv stávající Zabezpečovací zařízení, které může být vybudováním trakčního vedení ovlivněno. Dále má významný vliv stávajícího Sdělovacího zařízení, které bude sloužit pro přenos nově získaných informací z dobíjecí stanice BEMU.

Stávající Silnoproudá technologie, DŘT a ostatní zařízení nemají na budoucí stanici BEMU vliv, ani ta nemá vliv na tyto technologie.

3.2.1 Zabezpečovací zařízení

V ŽST Štramberk jsou jízdy vlaků zabezpečeny staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Jedná se o reléové staniční zabezpečovací zařízení. Volnost kolejí je zjišťována počítači náprav.

V ŽST Štramberk jsou dva staniční přejezdy zabezpečené PZS. PZS 3ZNI v km 19,174 P7492 s kontrolou činnosti a dálkovou obsluhou z DK Štramberk, závislost na vjezdových a odjezdových návěstidlech, ovládáno počítači náprav. PZS 3ZNI v km 0,793 P10214 (vlečka

č. 6123 Kotouč Štramberk) s kontrolou činnosti a dálkovou obsluhou z DK Štramberk, závislost na seřadovacích návěstidlech, ovládáno počítači náprav.

3.2.2 Sdělovací zařízení

V ŽST Štramberk se nachází dvě stávající nástupiště:

- nástupiště u koleje 5, délky 65m - vnější mimoúrovňové
- nástupiště u koleje 3, délky 113m - jednostranné úrovňové

Železniční stanice je vybavena akustickým informačním systémem se zpětnými dotazy v kolejišti, jejichž koncové prvky jsou umístěny na zastřešení VB směrem od kolejiště. V ŽST Štramberk jsou umístěny hodiny jednotného času, a to na zastřešení VB směrem od kolejiště. Dále se v ŽST nachází systém EPS a zapojovač, přes který výpravčí ovládá akustický informační systém.

V ŽST Štramberk není položena optická kabelizace, ale je zde pouze metalický kabel, který disponuje omezenou kapacitou přenosové cesty pro napojení na páteřní síť TDS. Přenos dat do ŽST Štramberk je realizován pomocí metalických modemů s omezenou kapacitou přenášených dat (do 1 Mbit/s). Nelze zde do datové sítě připojit žádné technologie s velkým objemem on-line přenášených dat. V dopravní kanceláři v racku "RACK-01_01" se nachází switch WS-C2950-12.

3.2.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

V současné době OŘ Ostrava nedisponuje v tomto místě žádnou TNS ani TS ani přípojným místem s dostatečnou výkonovou rezervou, ze které by bylo možné napájet BEMU.

3.2.4 Ostatní technologická zařízení

Stávající stav dle pasportu zařízení.

3.2.5 Inženýrské objekty

Stávající stav dle pasportu zařízení.

3.2.6 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

Objekt „Štramberk – výpravní budova“ IC6000385038 na adrese Drážné 460, 742 66 Štramberk je situovaný na parcele č. 1652 v k.ú. Štramberk. Objekt byl zkolaudován 15.06.1895.

Poslední rekonstrukce proběhla v roce 2022 a to oprava celého střešního pláště včetně 3 nových žebříků a hromosvodu, oprava čekárny pro cestující, nová dlažba nástupiště.

Výpravní budova je částečně podsklepená se dvěma nadzemními podlažími, nevytápěnou půdou. Střešní konstrukce je plochá se sklonem 0°-5°, krytina střešní fólie PVC-P. Objekt je zděný z lícového zdiva. Objekt je napojen na vodovod, kanalizaci, elektrickou energii a plynovod. Kolem objektu jsou částečně nezpevněné plochy a částečně zpevněná plocha asfaltem, ze strany příjezdu je asfaltová komunikace.

V 1.NP se nachází zázemí PO a SSZT. V 2.NP jsou dvě bytové jednotky, které jsou obsazeny nájemníky.

3.2.7 Trakční a energetická zařízení

Žst. Štramberk je bez trakčního vedení.

3.2.8 Ostatní stavební objekty

Stávající stav dle pasportu objektů.

3.2.9 Další informace a podklady o stávajícím stavu

- V uvažovaném prostoru výstavby dobíjecí stanice BEMU jsou k dispozici kvalitně zpracované katastrální podklady a mapy.
- Podklady k inženýrským sítím jsou také vyhovující.

3.3 Dopravní technologie stávajícího stavu

3.3.1 Železniční doprava

V přilehlých mezistaničních úsecích je provozována regionální osobní doprava, zastoupena je i doprava nákladní.

- TÚ Štramberk – Kopřivnice, 50 vlaků/den (dle *Denního počtu skutečně jedoucích vlaků*, statistika Správy železnic), nákladní doprava byla zastoupena 6 vlaky/den (dle *Denního počtu skutečně jedoucích vlaků nákladní dopravy*, statistika Správy železnic),
- TÚ Štramberk – Veřovice, 30 vlaků/den (dle *Denního počtu skutečně jedoucích vlaků*, statistika Správy železnic), veškeré vedené vlaky jsou regionální dopravy.

Vlaky osobní dopravy jsou vedeny v relacích:

- S8 Ostrava / Studénka – Kopřivnice – Štramberk / Veřovice

3.3.2 Koleje

V ŽST se nachází 8 dopravních kolejí, 12 manipulačních kolejí, jedna kolej spojovací a jedna kolej odvrtná. Vlaky osobní dopravy pravidelně využívají dopravní koleje č. 3 a 5, při kterých jsou umístěna nástupiště. Parametry vybraných kolejí jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 1 - parametry vybraných kolejí v ŽST Štramberk

Označení koleje	Délka koleje / užitečná délka [m]	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití
		Vymezené polohou		
1	481	námezník výh. č. 1 a 22	S1 – Lc1	hlavní kolej; vjezdová, odjezdová a průjezdná
3	423	námezník výh. č. 3 – hrot výh. č. 14	S3 – L3	vjezdová, odjezdová a průjezdná
3a	108	námezník výh. č. 16 - zarážedlo	Se10 – zarážedlo	manipulační, kusá
3b	52	námezník výh. č. 19 - zarážedlo	Se12 – zarážedlo	manipulační, kusá
5	404	námezník výh. č. 4 – hrot výh. č. 15	S5 – L5	vjezdová, odjezdová a průjezdná
5b	183	námezník výh. č. 19 a 25	námezník výh. č. 19 a 25	průjezdná pro vlaky od/do Věřovice
7	223	námezník výh. č. 4 - zarážedlo	Se3 – zarážedlo	manipulační, kusá, pro nakládku a vykládku, určena pro vozy s nebezpečnými přepravovanými materiály (RID) při závadách vzniklých během přepravy
7b	208	námezník výh. č. 15 - námezník výh. č. 26	Se11 – Vk4	

3.3.3 Nákladní doprava

Do stanice je zaústěna vlečka č. 6123 „Vlečka KOTOUČ ŠTRAMBERK“, která je do ŽST Štramberk zaústěna začátkem výh. č. 2, výh. č. 24 a výh. č. 27. Výkony nákladní dopravy souvisí s obsluhou vlečky.

3.4 Informace o památkové ochraně a historické hodnotě

Objekty dotčené projektem nepodléhají památkové ochraně.

3.5 Důvody realizace projektu

- Cílem stavby je zřízení dobíjecího místa v žst. Štramberk pro bateriové vlaky v souladu s požadavky Moravskoslezského kraje. V žst. Štramberk bude vybudováno dobíjecí místo v délce cca 55 metrů formou dobíjecí troleje 25kV (-30%, +20%) na vhodné dopravní koleji, včetně souvisejících nezbytných úprav pro zajištění bezpečného provozu.
- Použitím BEMU jednotek by mělo dojít k zajištění energetických úspor v dopravě v návaznosti na státní energetickou koncepci a národní plán snižování emisí.
- Cílem je také naplňování požadavků Nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému energie železničního systému v Unii (dále jen TSI ENE) a příslušných norem. Jde zejména o dodržení kvality napájení (zabránění poklesu napětí na sběrači vozidla pod 90 % jmenovité hodnoty, aby nedocházelo ke snižování výkonu trakčních vozidel s negativním dopadem na nedodržení jízdním řádem předepsaných jízdních dob).

4 Požadavky na technické řešení

4.1 Rozhodující legislativní požadavky na technické řešení

V rámci zadávacích podmínek ke zpracování ZP byly stanoveny předpisy platné pro zpracování dokumentace, jedná se o obecně závazné dokumenty (zákony a vyhlášky) České republiky, technické normy (EN, ČSN, TNŽ, ISO, atp.), interní předpisy, směrnice a vzorové listy Správy železnic.

Projektové řešení je navrženo při dodržení závazných norem a příslušných legislativních předpisů (např. 177/1995 Sb. Vyhláška, kterou se vydává stavební a technický řád drah). Také jsou respektovány potřebné vnitropodnikové směrnice Správy železnic, Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, předpisy Správy železnic, zaváděcí listy, normy TNŽ apod.

Zásadním podkladem je rovněž Směrnice GR Správy železnic, s.o. SM011/2022 – Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace a Metodický pokyn pro přípravu, realizaci a sledování liniových dopravních staveb ve vztahu k riziku svahových deformací včetně řešení mimořádných událostí.

Záměr projektu respektuje v maximální možné míře stávající pozemek dráhy a minimalizuje zábory mimodrážních pozemků.

V rámci zadávacích podmínek smlouvy o dílo jsou definovány TSI závazné pro zpracování dokumentace:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve znění pozdějších předpisů, Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii, v platném znění,
- Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, v platném znění,
- Nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému energie železničního systému v Unii Text s významem pro EHP, v platném znění,
- Nařízení Komise (EU) 2016/919 ze dne 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii, v platném znění

4.2 Koncepce technického řešení

V rámci projektu dojde k výstavbě TV o délce 55 m na hladině 25kV na vybrané koleji v žst. Štramberk. Při řešení dopravní technologie byly dříve diskutovány možnosti tohoto

umístění s objednatelem regionální dopravy Moravskoslezského kraje, kterým je Koordinátor ODIS s. r. o., a technologem Správy železnic OŘ Ostrava.

Napájení nového TV bude z nového technologického objektu, který bude složen ze dvou samostatných pozemních objektů ze Vstupní trafostanice a z Dobíjecí technologie. Napájení bude provedeno v zemi uloženým VN kabelem.

V průběhu projektování bylo zvažováno umístit obě části do jednoho pozemního objektu, ale s ohledem na rozdělení přístupnosti jednotlivých částí objektu mezi různé správce a také s ohledem na optimalizaci dodávky jednotlivých částí během realizace byla zvolena varianta dvou samostatných objektů.

Drážní energetické a sdělovací prvky budou umístěny ve Vstupní trafostanici, která bude z betonových prefabrikátů. Dobíjecí technologie (zařízení k zajištění rovnoměrného odběru ze sítě dodavatele elektrické energie) bude kontejnerového provedení, aby bylo v budoucnu snadné technologii převézt do jiné stanice. Vstupní trafostanice může obsahovat prvky specifické pro konkrétní stanici, proto se neuvažuje s jejím stěhováním, přesto bude vhodné využít v ní instalované prvky i v další stanici, kam by se dobíjecí stanice stěhovala.

Dodavatelem elektrické energie bude společnost ČEZ Distribuce a.s., která zbuduje nový odpojovač na stožáru nadzemního vedení 22 kV č. 13/253. Z tohoto stožáru bude zbudována VN přípojka na hladině 22 kV do naší Vstupní trafostanice.

Zhotovitel díla po realizaci zajistí vypracování Havarijně manipulačního řádu a Dokumentaci zdolávání požáru.

Nové technologie nesmí v žádném případě rušit používané rádiové systémy na tratích Správy železnic, státní organizace a využití elektronické zařízení musí splňovat elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

Další podrobnosti jsou uvedeny v příloze K.8 Doprovodná dokumentace.

4.3 Dopravní technologie nového stavu

4.3.1 Železniční doprava

- V TÚ Štramberk – Kopřivnice dochází ke změnám počtu vlaků v rámci kategorií Os / Sp. Bližší popis je uveden v příloze K.8 Provozní a dopravní technologie
- V TÚ Štramberk – Veřovice nedochází ke změnám v počtu ani kategorií vlaků

Vlaky osobní dopravy jsou vedeny v relaci:

- S8 Ostrava / Studénka – Kopřivnice – Štramberk / Veřovice

4.3.2 Koleje

Parametry kolejí zůstávají shodné se stávajícím stavem, jedinou změnou je umístění TV o délce 55 m nad kolej č. 7b.

5 Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

Tabulka 2 - předpokládaná skladba objektů pro další stupně dokumentace

D.1 Technologická část		
D.1.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ		
D.1.1.1		Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)
	PS 01-01-01	ŽST Štramberk, úpravy SZZ
D.1.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ		
D.1.2.1		Místní kabelizace

	PS 01-02-01	ŽST Štramberk, doplnění místní kabelizace
D.1.2.3		Integrovaná telekomunikační zařízení
	PS 01-03-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, sdělovací zařízení
D.1.2.4		Elektrická požární a zabezpečovací signalizace
	PS 01-04-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice - EPZ, PZTS
	PS 01-04-02	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, signalizace vstupů do domků RZZ
D.1.2.5		Dálkový kabel, optický kabel, závěsný optický kabel
	PS 01-05-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, úprava stávající kabelizace SŽ
D.1.2.7		Jiné sdělovací zařízení
	PS 01-06-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, kamerový systém
D.1.2.10		DOZ a další nadstavbové systémy
	PS 01-07-01	ŽST Štramberk, DDTS
D.1.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT		
D.1.3.1		Dispečerská řídicí technika (DŘT)
	PS 01-08-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, DŘT
	PS 01-08-02	ED Ostrava - doplnění DŘT a řídicího systému
D.1.3.3		Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnění, trakčních transformoven)
	PS 01-09-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, technologie 22kV
	PS 01-09-02	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, technologie nabíjení BEMU
D.1.3.5		Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)
	PS 01-10-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, trafostanice 22/0,4 kV, technologie
D.1.3.7		Provozní rozvod silnoprůdu
	PS 01-11-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, rozvodna nn
D.2 Technologická část		
D.2.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY		
D.2.1.1		Železniční svršek a spodek
	SO 01-12-01	ŽST Štramberk, výstroj trati
D.2.1.2		Nástupiště
	SO 01-13-01	ŽST Štramberk, úprava nástupiště
D.2.1.4		Mosty, propustky, zdi
	SO 01-14-01	ŽST Štramberk, zrušení propustku v km 19,854
D.2.1.6		Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
	SO 01-15-01	ŽST Štramberk, úprava vsakování
D.2.1.8		Pozemní komunikace
	SO 01-16-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, zpevněné plochy
D.2.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY		
D.2.2.1		Pozemní objekty budov - provozní, technologické, skladové
	SO 01-17-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, trafostanice 22/0,4 kV (stavební část)
	SO 01-17-02	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, technologie nabíjení BEMU (stavební část)
D.2.2.6		Drobná architektura a oplocení
	SO 01-18-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, oplocení
D.2.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ		
D.2.3.1		Trakční vedení
	SO 01-19-01	ŽST Štramberk, trakční vedení
	SO 01-19-02	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, připojení napájecího vedení
	SO 01-19-03	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, připojení zpětného vedení
D.2.3.6		Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
	SO 01-20-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, přípojka vn
	SO 01-20-02	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, rozvody nn
D.2.3.8		Vnější uzemnění
	SO 01-21-01	ŽST Štramberk, dobíjecí stanice, vnější uzemnění

5.1 Zabezpečovací zařízení

5.1.1 Kabelizace:

Dle provedených výpočtů dle ČSN 34 2040 ed.2 a vzhledem k délce trolejového vedení, pouhých 55 m, se výměna kabelizace nepředpokládá. Byla prověřena kabelizace v souběhu s trakčním vedením:

Kabely typu TCEKPFLEY:

k.č. 102 16p-310m, k.č. 206 3p-315m, k.č. 208 7p-315m, k.č. 404 12p-306m,
k.č. 304 12p-305m

trasa těchto kabelů je v souběhu s předpokládaným umístěním trakčního vedení délky 55 m a to ve vzdálenosti cca 3m. Výpočtem byla stanovena indukovaná podélná elektromotorická síla při mimořádném stavu vedení pro celkovou délku propojených kabelů od RM po PŘS celkem 4,48 V, což vyhovuje mezní hodnotě 60 V dle tabulky č. 1 ČSN 34 2040 ed. 2 pro kabely místní bez výstrahy a OPNDN. Při zkratovém stavu potom 19,68 V.

Vzhledem k navrženému umístění trakčních podpěr a uzemnění TV, které koliduje se současnou trasou předmětných kabelových vedení a zároveň připravované budoucí elektrizaci v této ŽST je navržena přeložka těchto vedení a zároveň výměna kabelových vedení za kabely závlačné v rozsahu mezi KS3 a KO1. Dále je navrženo v blízkosti těchto kabelových objektů doplnění patřičného uzemnění pro uzemnění stínění kabelových plášťů. Trasa překládaných kabelů bude vedena ve stávající trase a v místě nového TV rovnoběžně se stávající trasou s dodržáním odstupu od uzemnění TV minimálně 2m.

5.1.2 Zařízení:

Okruh vlivu trakce na prvky zab. zař. se dotkne celého traťového úseku Veřovice – Příbor a části traťového úseku Příbor – Studénka. Dále pak traťového úseku Frenštát pod Radhoštěm – Mořkov.

- PZZ P7338 KO 2491/ KO 2794, ASE 2T (50Hz) (navržena rekonstrukce PZS)
- SZZ Veřovice – Elektromechanické SZZ (musí být použito ochranného zapojení elektromechanických zabezpečovacích zařízení podle 7.6 ČSN 34 2040 ed.2.) (řeší akce „Rekonstrukce ŽST Veřovice a ŽST Hostašovice“).

Vzhledem k předpokládané poloze TV není nutné ukolejňovat žádné prvky zab. zař., v POTV se nenachází.

5.2 Sdělovací zařízení

V ŽST Štramberk bude zřízeno TV (trakční vedení) cca 55m pro nabíjení bateriových vozů. Řízení a technologie k nabíjecímu zařízení bude umístěna v TO (technologických objektech) v ŽST. Jedná se celkem o dva objekty, kde jeden slouží pro samotnou technologii nabíjení – umístěny v mobilním kontejneru a druhý betonový prefabrikovaný TO pro technologii elektro a sdělovacího zařízení.

5.2.1 Propoj TO a sdělovací místnosti

Bude realizován pokládkou nového místního optického kabelového vedení MOK o kapacitě 24vl. umístěného do ochranné HDPE trubky 40/33mm červené barvy. MOK 24vl. SM 9/125 bude ukončen v TO ve sdělovací části objektu a ve stávající sdělovací místnosti ŽST na optickém rozvaděči ODF pro 24vl. V TO a ve sdělovací místnosti budou na MOK vybudovány kabelové rezervy 50m. Přes MOK, převodníky optika/ethernet a optické patchcordsy bude propojena technologie (L2 switch) v TO se stávajícím přenosovým zařízením ve sdělovací místnosti SŽT. Do společné kabelové trasy s MOK v HDPE trubce bude uložen i vyhledávací vodič 3XN0,8 TCEKPFLEZE, který umožní trasování optického kabelového vedení. 3XN0,8 bude ukončen na zářezových svorkovnicích v TO a ve stávající sdělovací místnosti.

5.2.2 Přenosové zařízení

Bude v rámci stavby „Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Štramberk“ doplněno pouze do TO do sdělovací části. Nové přenosové zařízení se bude skládat z nového L2 switche 24p s SFP moduly, který bude umístěn do nového objektu BEMU. Nové přenosové zařízení bude sloužit pouze pro potřeby kumulace dat a jako technologie, která bude v případě potřeby převezena společně s technologií BEMU.

5.2.3 Kamerový systém VSS

Sloužící pro zabezpečení bude nově vybudován pro potřeby zabezpečení nových TO a nového TV sloužícího k dobíjení bateriových vozů. Pro potřeby kamerového systému VSS bude do TO do sdělovací části do racku 800x800mm 47U pro potřeby kamerových systémů doplněn nový kamerový L2 switch 12p s SFP moduly a podporou PoE napájení, datové velkokapacitní úložiště dat HDD a patchpanel pro vyvázání FTP kabelizace. Celkem jsou navrženy dvě kamery pro potřeby VSS. Jedna pevná kamera je navržena u TO s technologií nabíjení, která bude monitorovat vstupy do TO. Druhá kamera VSS bude umístěna do míst, ze kterého bude možné monitorovat novou TV pro nabíjení. Tato kamera bude dohlížet na TV a monitorovat možné pokusy o krádež TV sběrači kovů. Kamera VSS dohlížející na TV je vzdálena v dostatečné vzdálenosti (méně než 100m) od TO, ve kterém je umístěna záznamová technologie VSS. Obě kamery budou napájeny přes PoE z L2 switche v TO, pomocí kabelu FTP 4P0,6mm, kat 6. Záznam z kamer VSS bude ukládán pouze lokálně na velkokapacitní datové úložiště a nebude směrován na CDP a PPV.

5.2.4 Kamerový systém SEE

Sloužící pro potřeby SEE, bude dohlížet místnosti SEE v mobilním TO. Pro potřeby kamerového systému SEE bude do TO do sdělovací části do racku 800x800mm 47U pro potřeby kamerových systémů doplněn nový kamerový L2 switch 12p s SFP moduly a podporou PoE napájení, datové velkokapacitní úložiště dat HDD a patchpanel pro vyvázání FTP kabelizace. Celkem jsou navrženy tři kamery pro potřeby SEE. Jedna se o pevné kamery, které jsou umístěny do tří místností v mobilním TO/kontejneru. Do každé místnosti je navržena jedna kamera pro potřeby SEE. Tyto kamery jsou v dostatečné vzdálenosti (méně než 100m) proto budou napájeny PoE z L2 switche v TO, pomocí kabelu FTP 4P0,6mm, kat 6. Záznam z kamer SEE není možné z důvodu nedostatečné přenosové cesty zasílat na ED Ostrava a ani na CDP Přerov. Záznam bude ukládán pouze lokálně na velkokapacitní datové úložiště. Kamerový systém požaduje správa SEE a tudíž ho musí dohlížet zaměstnanci přímo k tomu určení. Kamerový systém bude připojen do systému DDTS.

5.2.5 Systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS)

Umožní zasílání chybových hlášení. V současné době je v ŽST Štramberk přenos dat realizován pomocí metalických modemů s omezenou kapacitou přenášených dat (do 1 Mbit/s). Nelze zde do datové sítě připojit žádné technologie s velkým objemem on-line přenášených dat. V dopravní kanceláři v racku "RACK-01_01" se nachází switch WS-C2950-12. Zasílání chybových hlášení a stavů bude přes nově navržený MOK, prvky přenosového zařízení a stávající metalickou kabelizaci na dispečink železniční infrastruktury (DŽINA) a další požadované pracoviště. Pro systém BEMU je navržen systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS) v souladu s TS 2/2008-ZSE v platném znění. Poplachové stavy z PZTS budou přenášeny pomocí DDTS na operační a informační středisko (OIS) HZS SŽ JPO Ostrava a celostátní operační a informační středisko HZS SŽ v Praze (COIS).

5.2.6 Kabeláž

Zemní práce - pro pokládku sdělovací kabelizace budou prováděny v souladu s normou ČSN 73 6005. Kabely kladené volně do výkopu budou uloženy do prosáté zeminy a chráněny folií modré barvy. Všude, kde jsou kabely ukládány ve žlabech je pod kabelovými žlaby navrženo pískové lože nebo lože z jemné štěrkodrti, které zaručí dokonale rovnou podkladovou vrstvu pod žlaby, což je základní podmínka pro kvalitní uložení kabelových rozvodů. Je

nepřípustné zasahovat do stávající kabelové sítě bez vědomí servisní organizace ČD-Telematika a je nutné respektovat vyjádření č.j. 15077/2016 z 30.11.2016.

Měření metalické kabelizace - se provede na všech nově pokládaných a překládaných kabelech SZ. Měření metalického kabelu - kabelizace bude měřena a vyrovnávána dle předpisu T31 a předpisu spojů TA69 „Stavba místních sdělovacích kabelů“. Vyrovnávání kabelu bude provedeno křížováním ve čtyřkách. Budou měřeny tyto parametry: kontinuita žil, smyčkové odpory a izolační odpor a měření útlumu přeslechu na blízkém konci. Hodnoty přeslechu na blízkém konci by měly být větší než 69,5 dB při $f=800\text{Hz}$. Kabel nebude vyrovnáván pro provoz na sdružených okruzích.

Vytyčení inženýrských sítí - při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce. Vytyčení musí být provedeno min. 15dnů před zahájením stavby.

5.2.7 Vliv trakce na sdělovací zařízení

Na stávající ani nově instalované kabelové vedení SZ se vlivem trakce nenaindukuje nebezpečné napětí. Souběh kabelizace a trakce není dostatečně dlouhý, aby se nebezpečné napětí na vodiče naindukovalo.

5.2.8 Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

Systém EPS, EZS (místo něj bude instalován systém PZTS) a telefony nebudou v rámci stavby instalovány. Jediným systémem tohoto typu, který bude do napájecích kontejnerů instalován je systém PZTS, který bude data zasílat přes přenosové cesty. Návrh zabezpečení prostřednictvím PZTS bude navrhnout v dalším stupni PD včetně jeho specifikací. Předpokládaný rozsah bude ve formě magnetických kontaktů na všech otevíratelných částech dveří a pohybových PIR detektorů a opticko-kouřových čidel ve všech místnostech. Ovládání bude realizováno prostřednictvím vnitřních klávesnic. Systém PZTS bude napojen do systému DDTS. Přenos provozních a poplachových stavů bude zajištěn prostřednictvím přenosového systému TDS. Poplachové stavy z PZTS budou přenášeny pomocí DDTS na operační a informační středisko (OIS) HZS SŽ JPO Ostrava a celostátní operační a informační středisko HZS SŽ v Praze (COIS).

5.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

Silnoproudá technologie bude umístěna ve dvou samostatných pozemních objektech. Ve Vstupní betonové prefabrikované pochozí trafostanici a v kontejneru Dobíjecí technologie BEMU.

5.3.1 Vstupní trafostanice

Vstupní trafostanice bude obsahovat rozvodnu VN 22 kV, kobku pro transformátor vlastní spotřeby 22/0,4 kV, společnou rozvodnu NN a DŘT a rovněž samostatnou místnost pro zařízení Sděl. Zař..

Rozvaděč VN bude obsahovat:

- vstupní přívodní pole pro přívod kabelu 22 kV z ČEZd
- pole měření pro distribuční měření na hladině VN
- výstupní pole pro transformátor 22/0,4 kV vlastní spotřeby
- výstupní pole pro napojení kontejneru Dobíjecí technologie na hladině 22 kV
- výstupní pole pro možné napojení samostatného zdroje zálohované sítě

VN rozváděče budou v provedení plynem izolovaný kovově krytý rozvaděč bez použití SF6. V rozváděčích budou použity ovládací prvky (vypínače, odpojovače, ...) třídy M2 se zvýšeným zaručeným počtem operací, min. 10000 operací. Rozváděče budou vybaveny inteligentním elektronickým zařízením pro ochranu, ovládání a měření, včetně osazení terminálů (např. REX640, – komunikace dle IEC 61850), včetně vývodů do DŘT a komunikace s ED Ostrava.

Transformátor Vlastní spotřeby bude výkonově nadimenzován pro pokrytí vlastní spotřeby celkové dobíjecí technologie BEMU případně bude splňovat další požadavky správce. Jeho provedení bude splňovat požadavky na harmonizované normy Ekodesign v EU.

Rozvaděče v rozvodně NN budou instalovány a osazeny zařízením dle aktuálních potřeb zvolené dobíjecí technologie BEMU.

Samostatný rozvaděč DŘT bude sloužit ke sběru informací, dat a povelů od a k zařízením dobíjecí stanice BEMU a k jejich přenosu přes zařízení Sděl. Zař. na ED Ostrava, případně na další pracoviště správce zařízení.

Dispozice objektu viz. kapitola 5.6.1 a další podrobnosti Silnoproudé technologie jsou uvedeny v příloze K.8 Doprovodná dokumentace.

5.3.2 Kontejner Dobíjecí technologie BEMU

Tento kontejner je samostatnou kompletní dodávkou výrobce, který bude vybrán a musí splňovat veškeré požadavky objednatele, správce a provozovatele. Jeho provedení bude splňovat požadavky na harmonizované normy Ekodesign v EU.

Součástí kontejneru bude bezpečné odpínání napájení trakce pro potřeby její údržby.

Kontejner bude převozitelný běžnou dopravní technikou.

5.4 Ostatní technologická zařízení

Součástí projektu je i technologie nabíjení, jejímž hlavním úkolem je zajistit symetrii odběru elektrické energie z třífázové sítě. Přímý převod napětí 22 kV na trakční hodnotu 25 kV není v žst. Štramberk možný z důvodu vysoké nesymetrie napětí.

Technologií je na trhu více typů. Projektant pracoval se dvěma z nich:

- snížení napětí 22/1 kV a pomocí měničů 3AC / 1 AC převést třífázové napětí na jednofázové, to následně transformovat na napětí trakce (1/25 kV).
- přímá transformace 22/25 kV a využití Load Balancerů, které zajistí symetrii.

Výběr konkrétní technologie ponechává projekt na dalších stupních dokumentace, protože obě metody splňují vše co je pro cíl tohoto projektu nutné. Rozhodující tedy budou spíše termíny dodání, cena a spolehlivost zařízení.

Podrobnější popis viz. příloha K.8.1.001 Textová část Doprovodné dokumentace.

5.5 Inženýrské objekty

V ŽST Štramberk se přibližně v evid. km 19,854 nachází stávající žel. propustek (kamenná deska z r. 1896), který není přesně zaměřen. Před realizací je nutné přesné zaměření propustku a ověření jeho funkčnosti. Předpokládá se nefunkčnost tohoto propustku, takže je předběžně navrženo jeho zrušení pro nepotřebnost otvoru.

5.6 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

Objekty dotčené stavbou budou zařazeny do bezpečnostní kategorie ve spolupráci s O30 a tato informace bude předána Zhotoviteli. Zhotovitel pro objekty kategorie I až III musí, nejpozději ve stupni DSP/DUSP, zajistit vypracování samostatného podkladového dokumentu – Bezpečnostního projektu projekčního, včetně ocenění, a to dle závazné osnovy Zadavatele. V případě změn ve stavebním projektu je nutné aktualizovat Bezpečnostní projekt projekční. Projednaný a schválený Bezpečnostní projekt projekční se stane podkladem pro další zpracování a bude rozpracován do podrobností jednotlivých profesních částí dle příslušného projektového stupně. Pro objekty zařazené do bezpečnostní kategorie IV a V musí Zhotovitel navrhnout zabezpečení v souladu se Samostatnou přílohou F SM 07 a tento odhad ocení v rámci celkových investičních nákladů.

Zhotovitel projekčních prací stanoví na základě vyhlášky č. 460/2021 Sb. předběžnou kategorii stavby (0, I, II nebo III), a s ohledem na platné právní předpisy a normativní podmínky popíše požadavky pro zajištění požární bezpečnosti stavby, které musí být podrobně

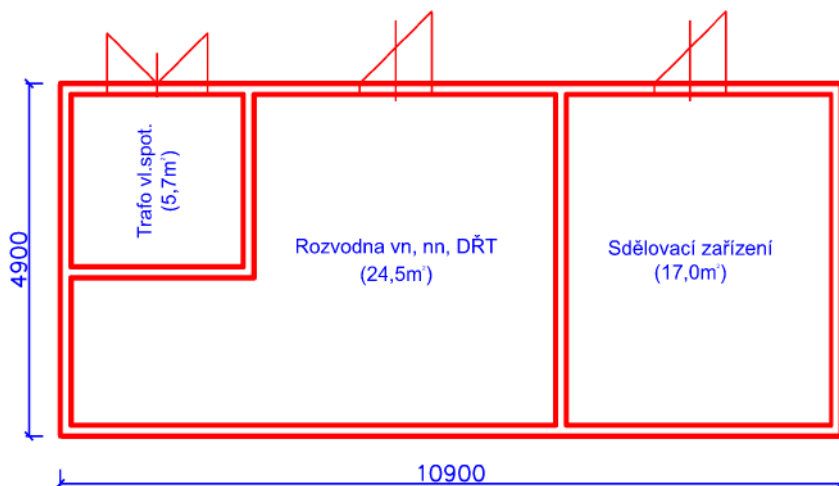
zpracovány v příslušných stupních PD zejména ve vztahu vhodnému umístění navrhovaných objektů vůči stávajícím objektům a technologiím (požárně nebezpečný prostor atp.).

Uzemnění objektů bude provedeno nerezovým páskem.

5.6.1 Vstupní trafostanice

Půjde o betonový prefabrikát s rozměry cca 5 x 11 m a výšky cca 3 m. Výrobek bude v zemi ukotven dle specifikace výrobce daného typu prefabrikátu. Prostupy do objektu budou utěsněny proti vodě. V objektu budou tyto místnosti:

- rozvodna vn, nn a DŘT
- sdělovací zařízení
- transformátor vlastní spotřeby

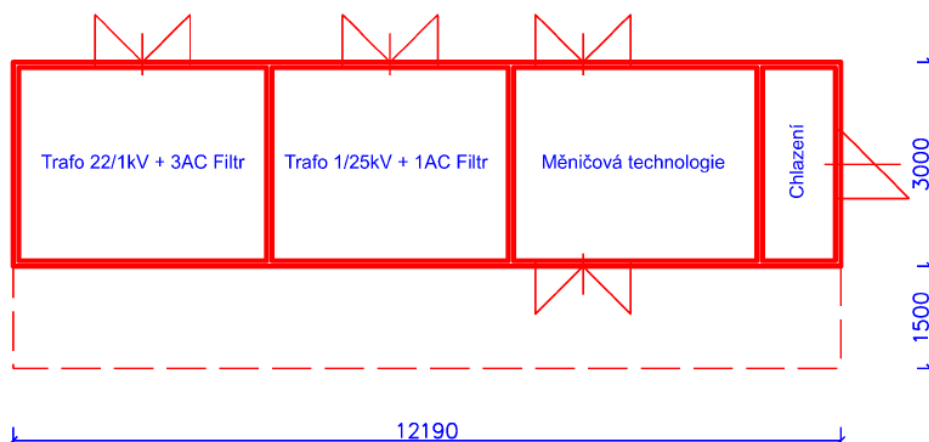


Obrázek 1 - návrh dispozice Vstupní trafostanice

5.6.2 Technologie dobíjení BEMU

Zadání je, aby šlo o objekt kontejnerové typu, aby bylo možné tento objekt přemístit do jiné stanice. Specifikace objektu je na dodavateli technologie dobíjení. Je však nutné dodržet maximální hodnoty hluku a také požadavky na zabezpečení objektu uvedené ve sdělovací části dokumentace. Rozměry objektu nesmí překročit 12 x 4,5 m, aby bylo možné objekt převézt jako celek.

Provedení kontejneru musí splňovat požadavek na odolnost proti vnitřnímu obloukovému zkratu a tato skutečnost bude po realizaci doložena odpovídajícím certifikátem.



Obrázek 2 - orientační dispozice objektu dobíjení

5.7 Trakční a energetická zařízení

5.7.1 Trakční zařízení

V Žst. Štramberk bude vybudováno dobíjecí místo v délce cca 55 m. Toto místo bude realizováno pomocí plně kompenzované napájecí troleje nad kolejí č. 7b v rozsahu cca 19,846 – 19,901 km, zavěšené na konzolách a zakotvené do kotevních podpěr vně kolejiště uvnitř oblouku. Bude použita trolej 100 mm² Cu a nosné lano 50 mm² Bz, oboje s kotevním tahem 10 kN. Řetězovková sestava trolejového vedení je navržena kvůli vyšší bezpečnosti pro případ přepálení troleje. Dimenze troleje a nosného lana (a z nich vyplývající kotevní tahy) jsou určeny požadovanými nabíjecími proudy při stání jednotek.

Na podpěru nejbližší k dobíjecí stanici bude přiveden napájecí kabel, který bude na trakční vedení připojen přes dálkově ovládaný odpojovač. Na trakčním vedení bude osazena bleskojistka.

Zpětné vedení bude připojeno na kolej u dobíjecí stanice a přivedeno do ní. Pro eliminaci vlivů střídavé trakce na ostatní elektrická zařízení stanice bude kolej v rozsahu trakčního vedení odizolována.

Ukolejnění bude individuální přímé. KSUA_{TP} bude zpracováno v dalších stupních dokumentace.

5.7.2 Energetická zařízení

V rámci projektu bude kabelem vn uložným v zemi propojen objekt Technologie dobíjení BEMU s trakcí. Kabel bude zakončen na trakční podpěře nejbližší Technologickému objektu BEMU, kde bude umístěn dálkově ovládaný odpojovač se zkratovačem. Kabelový svod bude vybaven svodičem přepětí.

Ovládací rozváděče DOÚO budou umístěny ve Vstupní trafostanici.

5.8 Ostatní stavební objekty

Pro vsakování dešťových vod z obou technologických objektů bude zbudována nová vsakovací jímka.

Pro přístup a instalaci technologie bude vybudována odpovídající zpevněná plocha u vstupní trafostanice a technologie dobíjení. Součástí zpevněných ploch budou 2 parkovací stání pro potřeby SEE.

6 Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)

6.1 Inteligentní dopravní systémy

Z hlediska zabezpečovacího zařízení nebude touto stavbou s ohledem na její charakter upravována stávající technologie TZZ, dojde pouze k úpravě kabelizace, případně k demontáži a zpětné montáži venkovních prvků TZZ, které budou v kolizi s prováděnými stavebními úpravami. Stavba tedy nebude mít vliv na stávající prvky ITS.

6.2 Vazba na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty

Návrh technického řešení je v souladu s „Koncepčním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“ schváleným Centrální komisí MD dne 24. 3. 2020 a s materiálem „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“, verze v. 1.00 ze dne 26. 7. 2022, který má vazbu na záměr projektu investiční akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, schválený Centrální komisí MD dne 12. 7. 2022. Územně technické podmínky

6.3 Charakteristika území

Stavba bude provedena v intravilánu města Štramberk. Stávající zástavba ani drážní prvky nebudou stavbou dotčeny.

6.4 Dotčená ochranná pásma a chráněná území

Dotčená ochranná pásma jsou vymezena zejména stávajícími sítěmi a komunikacemi v obci. Ochranné pásmo dráhy se nemění.

6.5 Napojení stavby na dosavadní technické vybavení území (na stávající infrastrukturu)

V dotčeném území se nachází především zabezpečovací, sdělovací a silnoproudé kabely ve správě Správy železnic s.o. a sdělovací kabely ČD Telematika.

6.6 Posouzení shody s platnou územně plánovací dokumentací

Celá stavba leží na plochách DZ, které jsou určeny pro drážní dopravu

Hlavní využití

- železniční tratě, železniční stanice, zastávky, nástupiště, pozemky staveb sloužících provozu železnice

Přípustné využití

- veřejná prostranství, dopravní terminál, související občanské vybavení – ubytování, stravování, služby, služby nevýrobní, výrobní, opravárenské, průmyslová výroba související technická infrastruktura, dopravní infrastruktura – doprava silniční, pěší a cyklistická, protipovodňová opatření

Projekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

7 Územně technické podmínky

7.1 Charakteristika území

Dobíjecí stanice bude realizována v obvodu dráhy v blízkosti ŽST Štramberk s prostorovými nároky maximálně 20x30 m. Umístění dobíjecí stanice je uvažováno s ohledem na eliminaci rušících vlivů pro vyzařovaný signál, eliminaci kácení atp. Území je typicky rovinaté až mírně zvlněné.

7.2 Dotčená ochranná pásma a chráněná území

Realizace dobíjecí stanice včetně potřebných připojení na drážní rozvody (silnoproudé i slaboproudé) nevyvolá dotčení ochranných pásem.

Stavbou dobíjecí stanice nedochází k dotčení chráněných území.

7.3 Napojení stavby na dosavadní technické vybavení území (na stávající infrastrukturu)

Dobíjecí stanice bude napojena na rozvod ČEZ Distribuce na hladině 22 kV. Přípojka vn bude realizovaná v rámci této stavby.

7.4 Posouzení shody s platnou územně plánovací dokumentací

Jedná se o stavbu dráhy v obvodu dráhy. Stavba je tedy v souladu s územně plánovací dokumentací.

8 Majetkoprávní vztahy

Stavba leží v katastrálním území Štramberk [764116]. Stavba je umístěna na pozemku 1654/9. Přípojka VN pak na těchto pozemcích:

Tabulka 3 - soupis dotčených parcel

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník
417	ostatní plocha	neplodná půda	Město Štramberk
407/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	LB Cemix, s.r.o.
3022/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Moravskoslezský kraj
3022/12	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Štramberk
1651/3	ostatní plocha	jiná plocha	LB Cemix, s.r.o.
1651/12	ostatní plocha	dráha	LB Cemix, s.r.o.
1654/9	ostatní plocha	dráha	České dráhy, a.s.

9 Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

Vzhledem k umístění (v antropogenně významně ovlivněném a zastavěném území) a charakteru plánovaného záměru, dle hodnocení uvedenému v příloze K10 a za dodržení navržených opatření, se nepředpokládá v souvislosti s realizací záměru a jeho provozem významný negativní vliv na životní prostředí v dotčeném území.

Stanovisko Odboru životního prostředí a zemědělství Moravskoslezského kraje k možnému vlivu záměru na soustavu NATURA 2000 je v příloze K10.1.002.

Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů podle druhu majetku

Veškeré prvky infrastruktury budou v majetku Správy železnic s.o.

10 Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů podle druhu majetku

Veškeré prvky infrastruktury budou v majetku Správy železnic s.o.

11 Shrnutí hodnocení ekonomické efektivnosti projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu

K Ekonomickému hodnocení byla využita metoda analýzy přínosů a nákladů neboli CBA. EH bylo zpracováno v souladu s prováděcími pokyny k Rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb z roku 2017, aktualizované v 06/2023, včetně příloh č. 6 a 7, které byly schváleny v 03/2023. Výsledné hodnoty ukazatelů finanční a ekonomické analýzy uvádí **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** v příloze C – Ekonomické hodnocení.

Tabulka 4 - souhrn výsledků ekonomického hodnocení

Ukazatel	Zkratka	Finanční analýza	Ekonomická analýza
Vnitřní výnosové procento	IRR	nelze stanovit	5,810 %
Čistá současná hodnota	NPV	-601 900 867 Kč	141 102 039 Kč
Poměr přínosů a nákladů	BCR	---	1,452

Z výše uvedených výsledků ekonomického hodnocení, je patrné, že z hlediska finanční analýzy není projekt za daných podmínek efektivně proveditelný čistě z vlastních zdrojů investora – není samofinancovatelný. Toto dokládá záporná hodnota finanční čisté současné hodnoty (FNPV), resp. výše finančního vnitřního výnosového procenta (FRR), které je nižší než stanovená 2% diskontní sazba pro finanční analýzu. Po započtení socioekonomických benefitů je však projekt z celospolečenského hlediska efektivní, což prokazuje kladný výsledek ekonomické čisté současné hodnoty (ENPV), resp. to, že výše ekonomického vnitřního výnosového procenta (ERR) přesáhla stanovenou diskontní sazbu pro ekonomickou analýzu ve výši 3 %.

Přínos stavby spočívá především v úsporách z cestovních dob a externích efektů.

Z hlediska finanční analýzy nebyla identifikována žádná kritická proměnná. Jako kritická proměnná z hlediska ekonomické analýzy jsou celkové investiční náklady bez rezervy, provozní náklady na infrastrukturu, provozní náklady vozidel a úspory externalit. Za předpokladu dodržení všech ostatních vstupů ovlivňujících finanční efektivitu nedosahuje projekt kladných výsledků finanční analýzy při žádné výši celkových investičních nákladů, což znamená, že se nemůže stát samofinancovatelným. Při dodržení všech ostatních vstupů ovlivňujících ekonomickou efektivitu platí, že stavba zůstává ekonomicky efektivní při navýšení celkových investičních nákladů bez rezervy maximálně o 45,22 %, což je 176 144 tis. Kč v CÚ 2024.

Detaily Ekonomického hodnocení jsou uvedeny v příloze C – Ekonomické hodnocení.

12 Rozpis nákladů

Tabulka 5 - rozpis nákladů

	V tis. CZK	Celkové náklady projektu
1	Poplatky za plány / stavební projekt	14 001
2	Nákup pozemků	1 050
3	Výstavba	11 571
4	Technologie	107 273
	z toho ITS/telematika	
5	Nepředvídatelné události	11 901
6	Příp. úprava ceny	
7	Technická pomoc	12 368
8	Propagace	
9	Dozor v průběhu výstavby	1 050
10	Mezisoučet	159 377
11	(DPH)	
12	CELKEM	159 377

Do celkových investičních nákladů ve smíšené cenové úrovni je zahrnut inflační koeficient ve výši 1,02 % p. a. pro předpokládaný rok realizace 2025.

13 Výčet příloh

Příloha A:	Formuláře VZOR 80 – 83
Příloha B:	Požadavky na inteligentní dopravní systémy - nevztahuje se
Příloha C:	Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu
Příloha D:	Oponentní posudek - nevztahuje se
Příloha E:	Situace projektu a orientační výkres či mapa, případně detailnější mapa, se zakreslením projektu a s vyznačením začátku a konce stavby, ev. další výkresy
Příloha F:	Doložení současného stavu (např. fotodokumentace, výsledek diagnostiky, hlavní/mimořádná mostní prohlídka apod.) a případných výsledků průzkumů - nevztahuje se
Příloha G:	Prohlášení Zhotovitele dokumentace v aktuálním stupni investorské přípravy, ke kterému je předkládán záměr projektu nebo jeho aktualizace, konstatující, že jím navržené řešení je z technického a ekonomického hlediska nejefektivnější při respektování všech platných právních předpisů a technických norem
Příloha H:	Výpočet stavebních nákladů projektu pomocí „Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu“
Příloha I:	nedokládá se
Příloha J:	nedokládá se
Příloha K:	Ostatní přílohy
K.4	Tabelární přehled nákladů – navrhovaný stav
K.7	Kapacitní údaje stavby
K.8	Doprovodná dokumentace

Vypracoval: Bc. Martin Kolařík a kolektiv zpracovatelů
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8
779 00 Olomouc
tel.: 733 610 519
email: kolarik@moravia.cz

Seznam obrázků

Obrázek 2 - návrh dispozice Vstupní trafostanice.....	15
Obrázek 3 - orientační dispozice objektu dobíjení	15

Seznam tabulek

Tabulka 1 - parametry vybraných kolejí v ŽST Štramberk	7
Tabulka 2 - předpokládaná skladba objektů pro další stupně dokumentace	9
Tabulka 3 - soupis dotčených parcel	18
Tabulka 4 - souhrn výsledků ekonomického hodnocení.....	19
Tabulka 4 - rozpis nákladů	20

Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

© 2024

Datum tisku
2024-05-09

spravazeleznic.cz