



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	

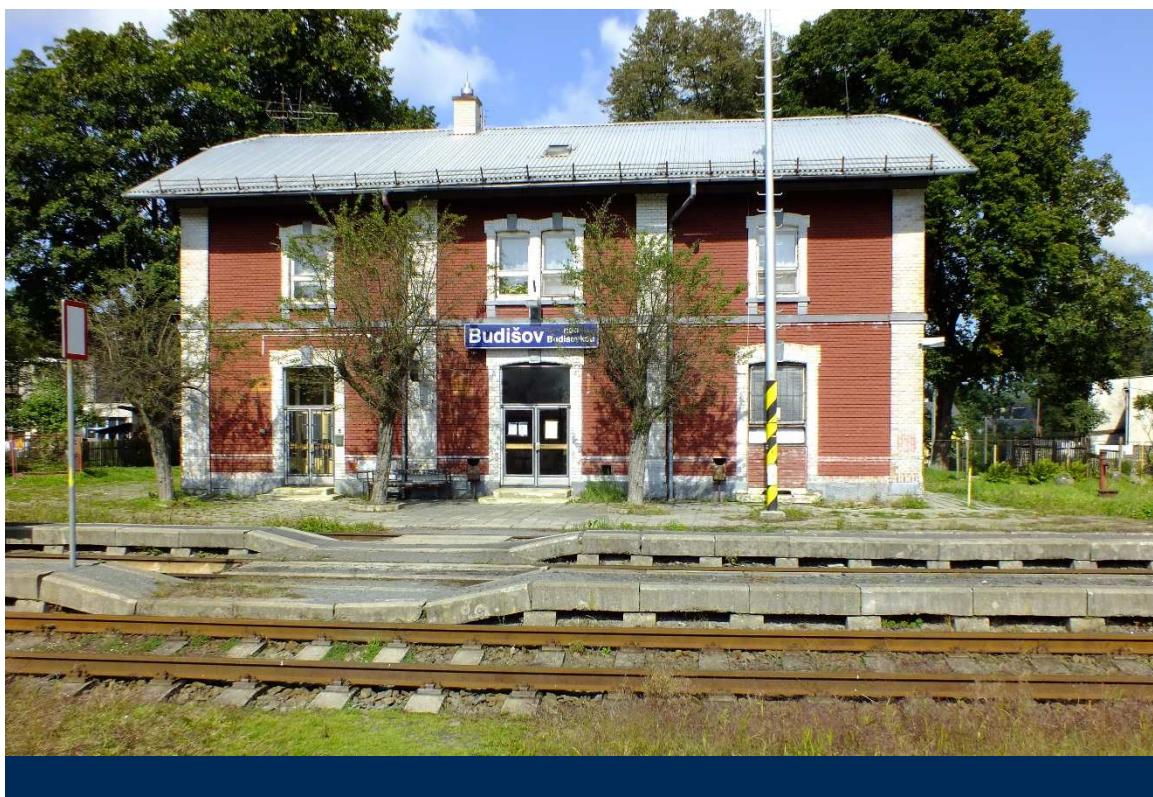
Zhotovitel díla:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	
Adresa:	Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc	
Kontakt:	T: +420 585 570 444 E: moravia@moravia.cz	

Zhotovitel objektu:	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	Specialista:	Bc. Martin Kolařík
--------------------------	--------------------	--------------	--------------------

Název stavby/akce:	Záměr projektu Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Budišov nad Budišovkou		Označení investora: S622300132
			Označení zhotovitele: 23-060-236-ZP
Název části:	Doprovodná dokumentace		Označení části: K.8.1
Název objektu/díle části:	Textová část		Označení objektu/komplexu: -
Název přílohy: Název díle části přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: 1. 001
Odpovědný projektant: Bc. Martin Kolařík	Zpracovatel přílohy: Bc. Martin Kolařík	Měřítko: - Formáty: 5 x A4	Stupeň dokumentace: ZPDD
Kraj: Moravskoslezský	Katastrální území: Budišov nad Budišovkou [615501]	TUDU: 1961 G1	Smluvní datum zpracování: 09.05.2024

Označení investora::										Stupeň dokumentace:					Část:					Objekt:										Podobjekt:			Příloha:					Revize:				
S	6	2	2	3	0	0	1	3	2	-	Z	P	D	D	-	K	8	1	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	1	-	0	0	1	-	0	0	0



Doprovodná dokumentace

k záměru projektu

**Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Budišov nad
Budišovkou**

Definitivní odevzdání

Obsah

Seznam zkratk	2
1 Identifikační údaje	3
2 Provozní a dopravní technologie	4
2.1 Železniční doprava	4
2.2 Koleje	4
3 Technické řešení	4
3.1 Zabezpečovací zařízení	4
3.1.1 Kabelizace	4
3.1.2 Zařízení	4
3.2 Sdělovací zařízení	4
3.2.1 Propoj TO a sdělovací místnosti	4
3.2.2 Přenosové zařízení	5
3.2.3 Kamerový systém VSS	5
3.2.4 Kamerový systém SEE	5
3.2.5 Systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS)	5
3.2.6 Kabeláž	5
3.2.7 Vliv trakce na sdělovací zařízení	6
3.2.8 Poplachový zabezpečovací a tísňový systém	6
3.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT	6
3.3.1 Vstupní trafostanice	6
3.3.2 Kontejner Dobíjecí technologie BEMU	7
3.4 Ostatní technologická zařízení	7
3.5 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů	10
3.5.1 Vstupní trafostanice	10
3.5.2 Dobíjecí technologie BEMU	11
3.6 Trakční a energetická zařízení	11
3.6.1 Trakční zařízení	11
3.6.2 Rozvody vysokého napětí v žst. Budišov nad Budišovkou	12
4 Dopady na životní prostředí	13
5 Zásady organizace výstavby	13
5.1 Stavební postupy	13
5.1.1 Stavební postup č.1	13
5.1.2 Stavební postup č.2	13
5.2 Rámcový návrh výlukové činnosti	13
Seznam obrázků	13

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	Stejnosměrné 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
VSS	<i>Video Surveillance Systém</i> = Videodohledový systém
VN	Vysoké napětí
ZP	Záměr projektu
ZTP	Základní technické požadavky
Žst.	Železniční stanice

1 Identifikační údaje

Údaje o stavbě	
Název stavby:	Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Budišov nad Budišovkou ISPROFOND: 3273214901
Stupeň dokumentace:	Doprovodná dokumentace k Záměru projektu
Trať podle Prohlášení o dráze:	781 00
Traťový úsek TU:	1961
Kategorie dráhy:	regionální
Kategorie trati podle TSI:	P6/F4
Období realizace:	01.2025 – 12.2025

Údaje o stavebníkovi	
Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Ing. Martin Grečnár

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace	
Zhotovitel díla:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 1085/8 779 00 Olomouc IČO: 646 10 357
Hlavní projektant (HIP):	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 1085/8 779 00 Olomouc IČO: 646 10 357 hlavní projektant (HIP): Bc. Martin Kolařík, ČKAIT TT00, TE03 – 1202292

2 Provozní a dopravní technologie

2.1 Železniční doprava

V přilehlých mezistaničních úsecích nedochází ke změnám počtu provozovaných vlaků.

- TÚ Budišov nad Budišovkou – Svatoňovice, 8/12 vlaků/den (údaj v pracovní dny / víkendy a svátky), jedná se o vlaky regionální dopravy.

Vlaky osobní dopravy jsou vedeny v relaci:

- S33 Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou
- Vybrané vlaky linky S33 o víkendech budou vedeny v relaci Ostrava – Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou.

2.2 Koleje

Parametry kolejí zůstávají shodné se stávajícím stavem, jedinou změnou je umístění TV o délce 55 m nad kolej č. 2

3 Technické řešení

3.1 Zabezpečovací zařízení

3.1.1 Kabelizace:

Dle provedených výpočtů dle ČSN 34 2040 ed.2 a vzhledem k délce trolejového vedení, uvažováno 55 m, se výměna kabelizace nepředpokládá. Nejvyšší vliv střídavé trakce je v souběžném kabelu k návěstidlu SKS v dopravně Budišov nad Budišovkou, kde indukovaná podélná elektromotorická síla při mimořádném stavu trakčního vedení vychází celkově 0,92 V. Tato hodnota 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 2,97 V.

3.1.2 Zařízení:

Okruh vlivu trakce na prvky zab. zař. se dotkne celého traťového úseku Budišov nad Budišovkou – Vítkov, včetně dopraven Budišov nad Budišovkou a Svatoňovice.

Předmětný úsek je pro potřeby automatické činnosti PZZ vybaven počítači náprav, není tedy nutné jakékoli opatření ve smyslu výměny nevyhovujících KO za KO vyhovující střídavé trakci. V pásmu vlivu střídavé trakce na ZZ se nenachází žádné elektromechanické ZZ, není tedy uvažována dodatečná ochrana ve smyslu článku 7.6 ČSN 34 2040 ed.2.

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

V koordinaci s výstavbou nového TV v rámci jiného SO bude nutné dodržet odstup uzemnění TV od stávající kabelizace zabezpečovacích zařízení minimálně 2m.

3.2 Sdělovací zařízení

V dopravně D3 Budišov nad Budišovkou bude zřízeno TV (trakční vedení) cca 55m pro nabíjení bateriových vozů. Řízení a technologie k nabíjecímu zařízení bude umístěna v TO (technologických objektech) v dopravně. 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.

3.2.1 Propoj TO a sdělovací místnosti

Nebude realizován. Veškerá technologie sdělovacího zařízení bude umístěna v TO BEMU.

3.2.2 Přenosové zařízení

Bude v rámci stavby „Zřízení dobíjecí stanice BEMU v žst. Budišov nad Budišovkou“ 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.

3.2.3 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. Kamerový systém VSS bude připojen do systému DOTS.

3.2.4 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. Jedná 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 pracoviště vzdáleného dohledu. 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 DOTS.

3.2.5 Systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DOTS)

Umožní zasílání chybových hlášení. V současné době není v Budišově n/B žádný aktivní prvek datové sítě a nelze tak DOTs navázat do datové sítě. Systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DOTS) bude zasílat chybové hlášení a stavy, které zaznamenává pomocí zařízení IoT pomocí mobilního operátora. Systém IoT (např.: FlexiCube nebo jiný s podobnými vlastnostmi) bude umístěn ve sdělovací místnosti v TO. Tento systém umožní zasílání dat DOTs na požadované lokality dálkového dohledu. DOTs bude směrován na operační a informační středisko (OIS) HZS SŽ JPO Ostrava, celostátní operační a informační středisko HZS SŽ v Praze (COIS) a na dispečink železniční infrastruktury (DŽIN). Využití systému IoT vychází především pak z toho, že samotné napájecí zařízení má být mobilní a prvky v něm by měly být přenositelné. Může se pak v budoucnu jednotka ocitnout i na místě, kde není vůbec žádné připojení a bude nutné opět využít systém IoT. Pro systém BEMU je navržen systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DOTs) v souladu s TS 2/2008-ZSE v platném znění.

3.2.6 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 nepřipustné 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 pokládáných 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 vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce. Vytyčení musí být provedeno min. 15dnů před zahájením stavby.

3.2.7 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.

3.2.8 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 IoT zařízení (nutné s O30 vykomunikovat výjimku ze Standardu). 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).

3.3 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.

3.3.1 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 Přerov

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 Přerov, 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.

3.3.2 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.

3.4 Ostatní technologická zařízení

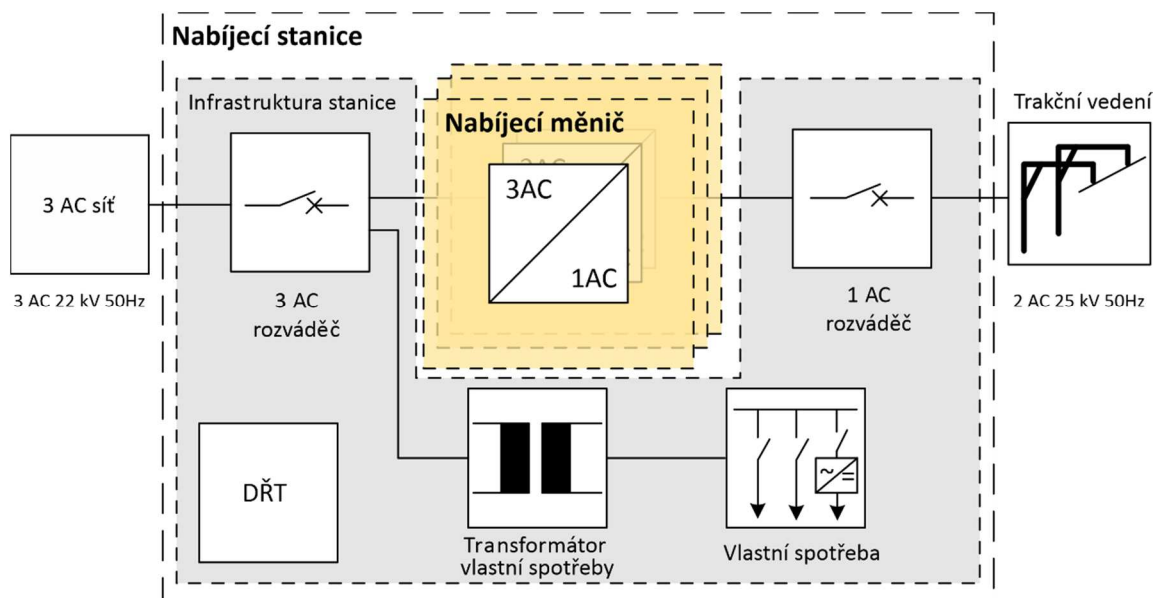
Součástí projektu je i technologie nabíjení, jejímž hlavním úkolem je zajistit symetrii odběru elektrické energie z třífázové sítě. Přímý převod napětí 22 kV na trakční hodnotu 25 kV není v žst. Budišov nad Budišovkou možný z důvodu vysoké nesymetrie napětí.

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.

V další části bude detailněji popsána měničová technologie.

3.4.1.1 Koncepte nabíjecí stanice



Obrázek 1 - koncepte nabíjecí stanice

Nabíjecí stanice, jak je znázorněno na Obr. 1, má být modulární a skládá se z infrastruktury stanice (vyznačeno šedě) a nejméně jednoho nabíjecího měniče nebo až tří

paralelně zapojených nabíjecích měničů (označené žlutě). Pro náš projekt stačí jeden nabíjecí měnič.

3.4.1.2 Infrastruktura nabíjecí stanice

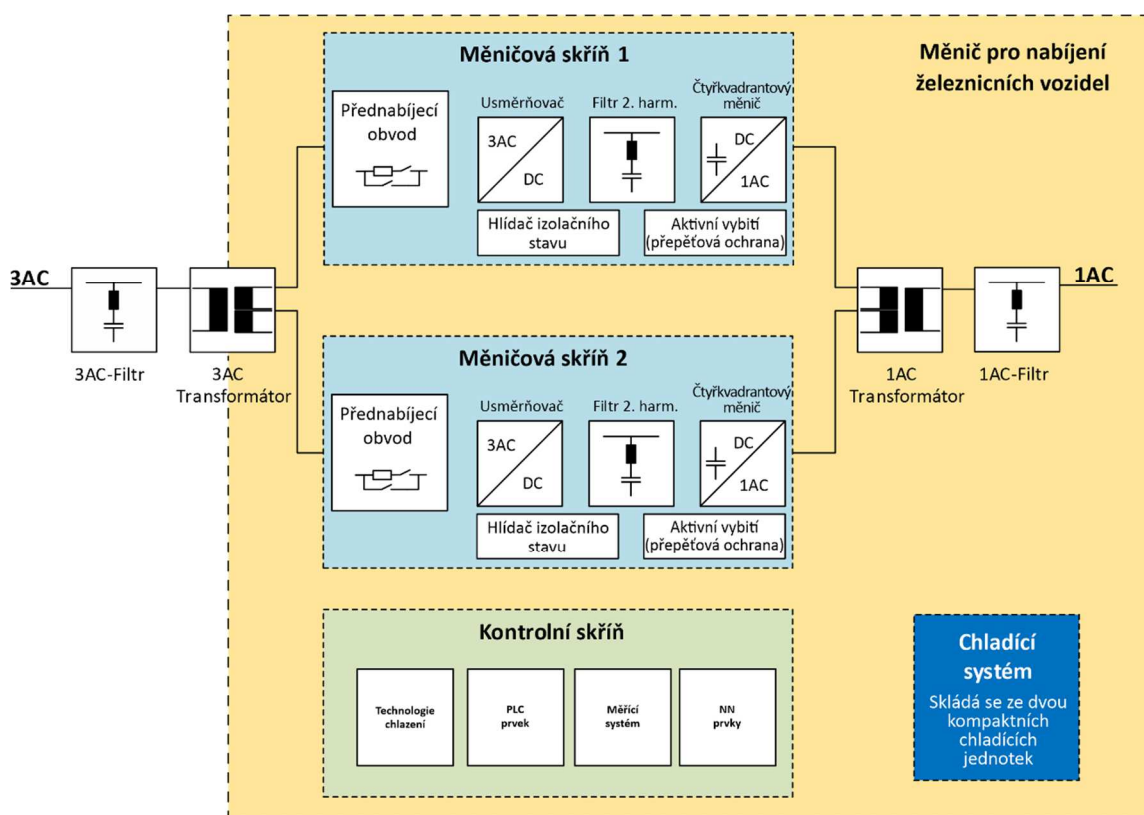
Infrastruktura nabíjecí stanice obsahuje všechny nezbytné komponenty, které tvoří kompletní nabíjecí stanici z jednotlivých nabíjecích měničů.

Mimo samotného měniče obsahuje infrastruktura nabíjecí stanice tyto prvky:

- 3AC a 1AC vn rozváděč
- napájení vlastní spotřeby
- DRT

3.4.1.3 Nabíjecí jednotka

Základem nabíjecí stanice je nabíjecí jednotka. Ta se skládá z komponent zobrazených na následujícím obrázku. Žlutě označené komponenty jsou součástí měniče. Další komponenty, zejména 3AC filtr a 3AC transformátor musí být přizpůsobeny pro konkrétní železniční stanici.



Obrázek 2 - komponenty nabíjecí jednotky

Koncepce nabíjecího měniče má za úkol převést třífázový 22 kV/50 Hz síťový proud na jednofázový trakční proud o napětí 25 kV/50 Hz. V nabíjecí jednotce jsou dva měniče v paralelním zapojení.

3.4.1.4 Filtry

Filtry systému jsou určeny k omezení zpětné vazby harmonických vedení na maximální přípustnou hodnotu. Návrh filtru vychází z dostupných informací od distributora el. energie.

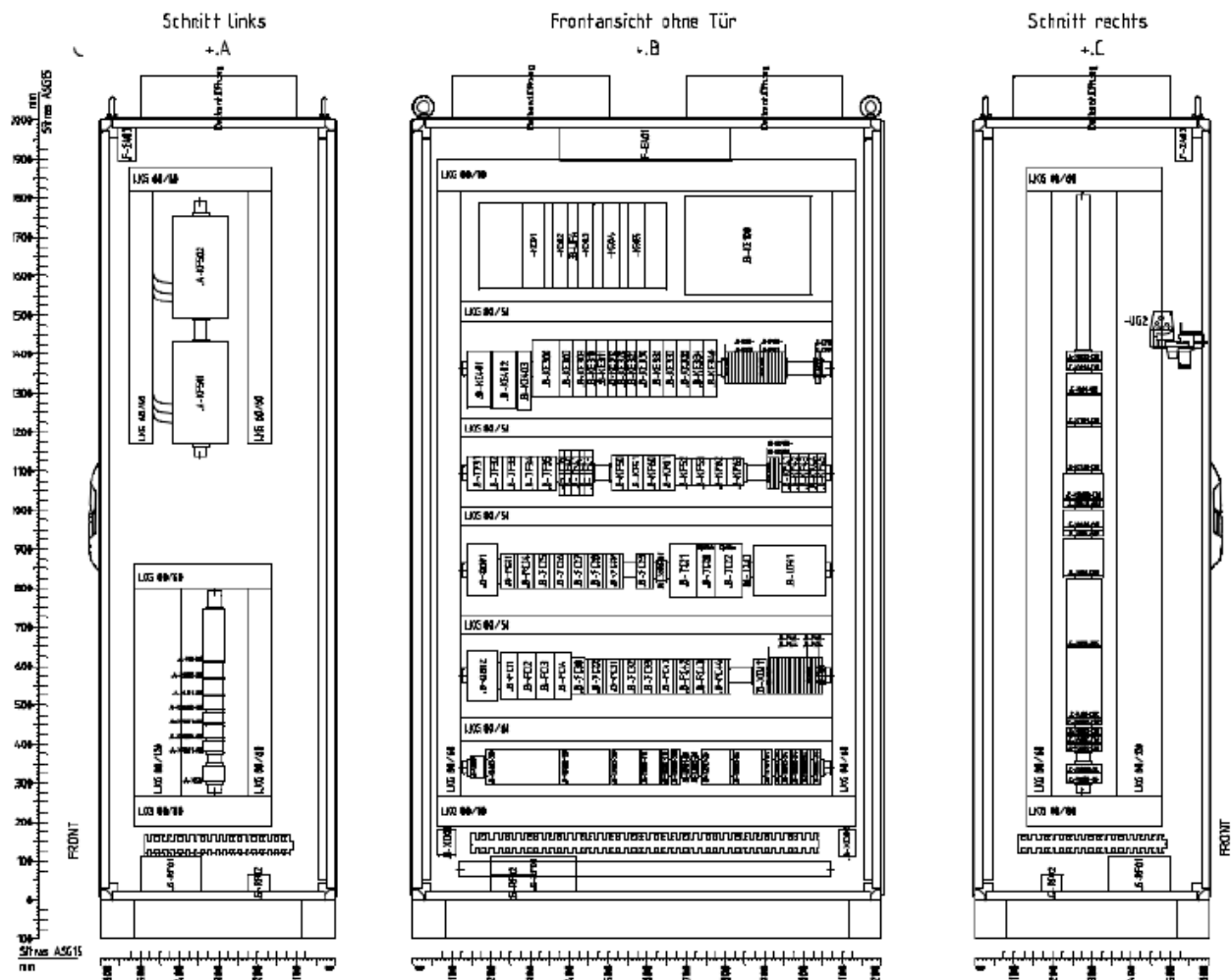
3.4.1.5 Transformátor 3AC

Slouží o převod vstupního síťového napětí 22 kV na vstupní napětí měniče (1070 V).

3.4.1.6 Koncepce chlazení

Chlazení obsahuje minimálně tyto prvky:

3.4.1.9 Kontrolní skříň



Obrázek 4 - kontrolní skříň

3.4.1.10 Transformátor 1AC

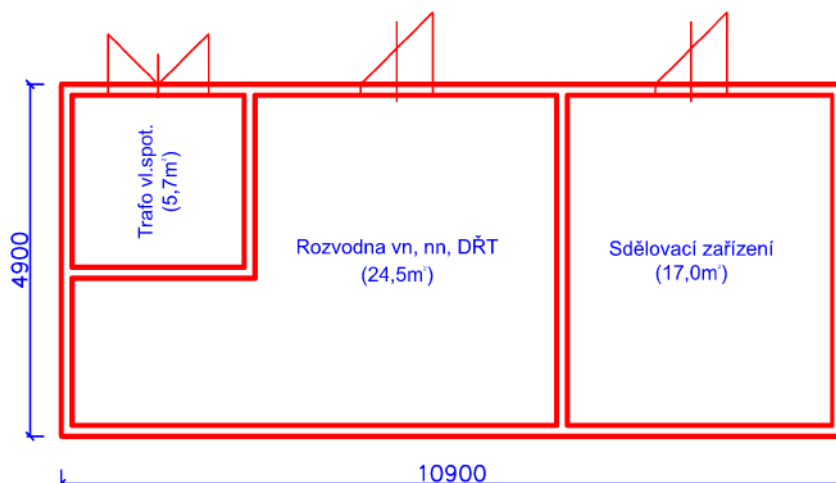
Transformátor 1AC slouží k převodu výstupního napětí měniče (1030 V) na trakční střídavé napětí 25 kV. Tento transformátor je dodáván současně s technologií nabíjení, protože není závislý na místních podmínkách.

3.5 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

3.5.1 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:

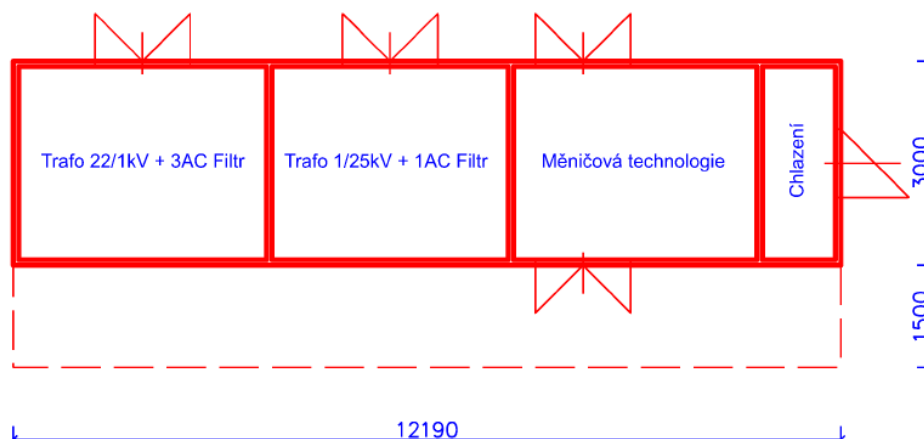
- rozvodna vn, nn a DŘT
- sdělovací zařízení
- transformátor vlastní spotřeby



Obrázek 5 - návrh dispozice Vstupní trafostanice

3.5.2 Dobíjecí technologie 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.



Obrázek 6 - orientační dispozice objektu dobíjení

3.6 Trakční a energetická zařízení

3.6.1 Trakční zařízení

V dopravně D3 Budišov nad Budišovkou bude vybudováno dobíjecí místo v délce cca 55 m. Toto místo bude realizováno pomocí plně kompenzované napájecí troleje nad kolejí č. 2 v rozsahu cca 38,996 – 39,051 km (u nástupiště), zavěšené na branách a zakotvené do kotevních podpěr vně kolejíště na straně od výpravní budovy. 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.

Alternativně lze trolejové vedení na jedné straně zakotvit do brány pro eliminaci vedení odběhu do kotvení nad nástupištěm.

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 za koncem nástupiště 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. KSUaTP bude zpracováno v dalších stupních dokumentace.

3.6.2 Rozvody vysokého napětí v žst. Budišov nad Budišovkou

3.6.2.1 Přípojka 22 kV

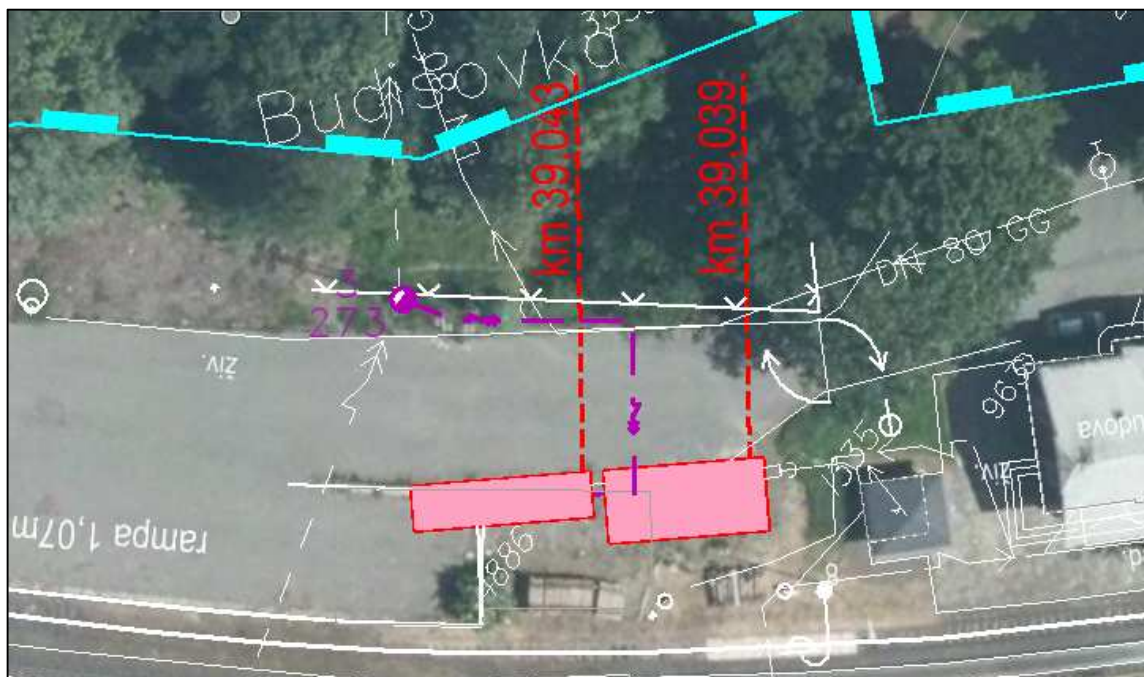
Pro napájení dobíjecí stanice bude zřízena přípojka VN z distribuční sítě ČEZ Distribuce, a. s. dle SoD č. 23_SOBS01_4122207258.

Přípojka elektrické energie

- místo připojení k DS: podpěrný bod č. 3 na pozemku č. 3572/1 nadzemního vedení vn č. 273
- hranice vlastnictví: zařízení Správy železnic začíná výst. svorkami na úsekovém odpojovači pro připojení přípojky vn
- napěťová hladina: 22 kV (VN)
- rezervovaný příkon: 2000 kW

ČEZ Distribuce a.s. zbuduje nový odpojovač na stožáru nadzemního vedení 22 kV č. 3/273. Z tohoto stožáru bude zbudována VN přípojka na hladině 22 kV do naší Vstupní trafostanice kabelem 3 x 22AXEKVCE120 délky 30m.

Ve Vstupní trafostanici bude umístěn vstupní rozvaděč RM6 KT a navazující měření na straně VN. Rozhraní vlastnictví bude na svorkách odpojovače na stožáru.



Obrázek 7 - situace VN přípojky

3.6.2.2 Napájení trakce 25 kV

Z objektu Dobíjecí technologie BEMU bude kabelovým vedením 3x 22AXEKVCE120 uloženým v zemi v betonových žlebech napojeno trakční vedení.

V rámci projektu bude kabelem vn uloženým 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.

Trasa vedení kabelu viz. příloha K.8.2.002 Koordináční situace v žst. Budišov nad Budišovkou.

4 Dopady na životní prostředí

Viz. příloha K10.1.001 Vliv stavby na životní prostředí.

5 Zásady organizace výstavby

5.1 Stavební postupy

Předpokládaný termín výstavby 01/2025-12/2025.

5.1.1 Stavební postup č.1

- ✓ Přípravné práce, zajištění zázemí stavby.
- ✓ Práce na kabelových trasách mimo kolejiště nebo prováděné bezvýkopovou technologií.
- ✓ Provádění výrobní dokumentace, zajištění komponentů technologických zařízení a výroba technologických celků.
- ✓ Zřízení pozemních konstrukcí pro osazení technologických zařízení (technologie VN, technologie nabíjení), následně dovoz a osazení technologie.

5.1.2 Stavební postup č.2

- ✓ Práce v kolejišti kryté výlukami.
- ✓ Práce na podpěrách TV a kabelových trasách.
- ✓ Dokončení technologie v kolejišti, přezkoušení a zprovoznění.
- ✓ Ostatní dokončovací práce.

5.2 Rámcový návrh výlukové činnosti

Předpokládaná výluková činnost:

- 1) Dopravna D3 Budišov nad Budišovkou, SK3, SK7a, SK7b, SK7c na 5x8 hod; zřízení základy podpěr TV mezi kolejemi a kabelové trasy.
- 2) Dopravna D3 Budišov nad Budišovkou, SK1, SK3 na 3x8 hod; dokončení kabelové trasy.

Technologická přestávka tvrdnutí betonu 21 dnů.

- 3) Dopravna D3 Budišov nad Budišovkou, SK3, SK7a na 5x8 hod; sestavy TV, technologie nabíjení v SK3 a dokončovací práce.

Seznam obrázků

Obrázek 1 - koncepce nabíjecí stanice.....	7
Obrázek 2 - komponenty nabíjecí jednotky	8
Obrázek 3 - měničová skříň	9
Obrázek 4 - kontrolní skříň	10
Obrázek 5 - návrh dispozice Vstupní trafostanice.....	11
Obrázek 6 - orientační dispozice objektu dobíjení	11
Obrázek 7 - situace VN přípojky	12

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

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

© 2024

Datum tisku
2024-05-09

spravazeleznic.cz