



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

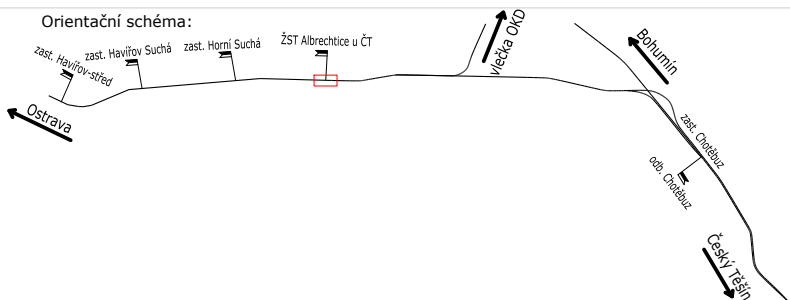
Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.12.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Vladimír Čechák

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:	EXprojekt s.r.o.	
Adresa:	Heršpická 758/13, 619 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 533 312 000 E: info@exprojekt.cz	
Zhotovitel objektu:	SB projekt s.r.o.	
Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín	
Kontakt:	T: +420 725 528 626 E: info@sbprojekt.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Pavel Odehnal Ing. Dominik Mojžíšek	Specialista: Ing. Marek Vývoda

Název stavby/akce:	Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)	Označení investora: S621700032
Název části:	Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic	Zakázka: 2021-024
Název objektu/dílní části:	TM Albrechtice u Českého Těšína, NTS LDSŽ 22kV směr Chotěbuz	Označení části: D.1.3.3
Název přílohy:	Technická zpráva	Označení objektu/komplexu: PS 12-03-33
Název dílní části přílohy:	-	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001
Odpovědný projektant: Ing. Vladimír Čechák	Zpracovatel přílohy: Ing. Vladimír Čechák	Měřítko: - Formáty: 19 x A4
Kraj: Moravskoslezský	Katastrální území: Albrechtice u Č.T. [600121]	TUDU: 2521 B1
		Stupeň dokumentace: DUR
		Smluvní datum zpracování: 30.12.2022

Kódové označení přílohy:
S621700032_DURX_D1303_PS120333_1_001_000

STAVBA: Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice
u Českého Těšína (včetně)

OBJEKT: PS 12-03-33 TM Albrechtice u Českého Těšína, NTS LDSŽ 22kV
směr Chotěbuz

STUPEŇ: DUR

Technická zpráva

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ:	3
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4
3	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ	4
3.1	STÁVAJÍCÍ STAV	4
3.2	NOVÝ STAV	4
3.3	ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	5
3.4	ROZVODNÁ SOUSTAVA (CELÉHO OBJEKT)	5
3.5	OCHRANNÁ OPATŘENÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI – OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM	5
3.6	BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE	6
3.7	ZPŮSOB MĚŘENÍ CELKOVÉ SPOTŘEBY	6
3.8	OZNAČOVÁNÍ	6
3.9	ZAČLENĚNÍ PRVKŮ NTS 23/23kV DO SYSTÉMU DŘT	6
4	VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ	7
5	NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY	7
5.1	SOUVISEJÍCÍ PS A SO	7
5.2	SOUVISEJÍCÍ STAVBY	7
6	STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY	7
6.1	POKYNY PRO MONTÁŽ	7
6.2	PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SŽ	7
6.3	ZPŮSOB UVÁDĚNÍ ÚTZ/E V RÁMCI STAVBY, RESP. DÍLČÍCH CELKŮ DO PROVOZU	7
6.4	PŘEDPOKLADY NUTNÉ PRO UVEDENÍ DO PROVOZU	8
7	VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	8
7.1	ODBORNÁ STUDIE - NAPĚŤOVÉ POMĚRY NA KABELOVÉM ROZVODU 22 KV V ÚSEKY HAVÍŘOV – CHOTĚBUZ Č. Z22071	8
7.2	VÝPOČET SÍTĚ LDSŽ 22kV – NAPÁJENÝ ÚSEK: NTS ALBRECHTICE – TNS HAVÍŘOV – NTS VRATIMOV	8
7.3	VÝPOČET SÍTĚ LDSŽ 22kV – NAPÁJENÝ ÚSEK: NTS ALBRECHTICE – TS 3002 CHOTĚBUZ	8
8	VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE	8
9	POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE	9
10	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD	9
	PŘÍLOHY	16

1 Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně), ISPROFIN 5813520021
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí
Dílčí část – objekt (PS/SO):	PS 12-03-33 TM Albrechtice u Českého Těšína, NTS LDSž 22kV směr Chotěbuz
Charakter dílčí části:	novostavba trvalá
Katastrální území, pozemky:	Albrechtice u Českého Těšína [600121], parc. č. 2400/14
Místo stavby dílčí části:	<i>km poloha trati (evidenční km): 11,147</i>
Trať podle Prohlášení o dráze:	882 00
Traťový úsek TU:	2521
Definiční úsek DU:	B1
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	P4, P5/F1
Období realizace:	03/2026 – 03/2028

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Miroslava Klegová Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801
Zhotovitel dílčí části dokumentace:	SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4 695 01 Hodonín IČO: 27767442

Hlavní projektant (HIP):	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801
zařízení staveb	<i>Hlavní projektant (HIP):</i> Ing. Pavel Odehnal, 1004091, TT00 – Technologická
Specialista dílčí části:	<i>Zástupce HIPa:</i> Ing. Dominik Mojžíšek, 1007348, ID00 – Dopravní stavby
Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO):	-
	SB projekt s.r.o., Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín, IČO: 27767442
	<i>Odpovědný projektant PS/SO:</i> Ing. Vladimír Čechák, 1202237, IT00 – Technologická zařízení staveb
Zpracovatel přílohy dílčí části (PS/SO):	SB projekt s.r.o., Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín, IČO: 27767442
	Ing. Vladimír Čechák, 1202237, IT00 – Technologická zařízení staveb

Údaje o nabyvatelovi PS/SO

Vlastník/správce:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Ostrava Správa tratí Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava
-------------------	--

2 Seznam vstupních podkladů

- geodetické a mapové podklady TÚ 2521 km 0,757 – 11,484 zajištěny prostřednictvím SŽG.
- zadávací dokumentace
- záměr projektu „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“
- podklady správce na zpracování projektu
- provedené místní šetření na místě stavby
- požadavky HIP a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích PD stavby
- předpisy SŽ
- platné technické normy a předpisy
- vyjádření správců sítí a dotčených zařízení

3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1 Stávající stav

Ve stávajícím stavu není LDSŽ 22kV zřízeno.

3.2 Nový stav

Tento provozní soubor řeší dodávku a montáž technologického zařízení umístěného v nové NTS na TM Albrechtice pro napájení LDSŽ 22kV směr Chotěbuz. Budovu NTS řeší SO 12-72-02. Technologický objekt bude dispozičně členěn na sdělovací místnost, rozvodnu vn 22kV, trafokomoru pro TSN 23/23kV 1,6MVA, komoru pro uzlový odpor R1, místnost pro dekompenzační tlumivku a dvě pole pro rozlaďovací člen (tlumivka a kondenzátor). Nový technologický objekt bude vybaven vnitřním uzemněním, na které budou připojeny všechny neživé a cizí vodivé části. Vnitřní uzemnění bude připojeno na venkovní uzemnění, které bude realizováno v rámci SO 12-88-02. Rozváděč vn R22kV bude vybaven multifunkčními ochrannými terminály. Vybrané technologické prvky budou připojeny do DŘT. Část vnitřní elektroinstalace, vytápění a vzduchotechnika, hromosvod a protipožární ucpávky jsou předmětem stavební části SO 12-72-02.

3.3 Rozsah projektovaného zařízení

Tento projekt řeší technologii napájecí trafostanice 23/23kV a předmětem tohoto PS je:

- Rozváděč R22kV.2 (6 polí)
- Oddělovací transformátor, olejový, hermetizovaný TSN2 23/23kVA, 1,6MVA
- Tlumivka olejová hermetizovaná TL21 23kV, 130kVAr
- Rozladňovací LC člen tvořený tlumivkou TL22 23kV, 250 kVAr a třífázovým kondenzátorem TC23 23kV, 1,5 μ F.
- Uzlový odporník pro oddělovací transformátor R1, $I_n = 31,5A$
- Přechodová skříň PS
- Rozváděč vlastní spotřeby RVS
- Skříň měření RE
- Montáž výše uvedených zařízení
- Spojovací silnoproudé rozvody uvnitř trafostanice 22/22kV (silové kabely, ovládací a měřicí kabely)
- Vnitřní uzemnění trafostanice
- Ochranné pomůcky do elektrické stanice dle PNE 38 1981, 4. vyd.
- Komplexní zkoušky

Předmětem této části projektu není:

- Přípojka vn 22kV směr TSN1,2 - 23/23kV viz SO 12-86-01
- Kabelové rozvody nn pro rozváděč RVS na NTS1,2 - 23/23kV viz SO 12-86-01
- Rozváděč DŘT (ROST2) viz PS 12-03-11
- Rozváděč RACK (KSS3) viz PS 12-02-11
- PZTS viz PS 12-02-51
- Budova technologického objektu viz SO 12-72-02
- Protipožární ucpávky a prostupy viz SO 12-72-02
- Vnitřní elektroinstalace v trafostanici viz SO 12-72-02
- Požární zpráva objektu viz SO 12-72-02
- Klimatizace a temperace v technologických místnostech viz SO 12-72-02
- Vnější uzemnění trafostanice viz SO 12-88-03

3.4 Rozvodná soustava (celého objekt)

vn: 3 AC 50Hz 22 kV/IT
3 AC 50Hz 22 kV/IT(r)

nn: 3 PEN AC 50Hz 400/230V/TN-C-S

nn: 1 NPE AC 50HZ 230V / TN-S
2 DC 110V / IT – neuzemněné obvody FELF – napájení pom. a ovl. obvodů R22kV
2 DC 24V / IT – neuzemněné obvody FELF – napájení DŘT

3.5 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el. proudem

a) Ochrana při poruše je provedena dle ČSN EN 61936-1:

- Zemněním s rychlým vypnutím:

V soustavě VN 3 AC 50Hz 22kV, kde není střed zdroje přímo uzemněn – síť s ne- přímo uzemněným středem přes odpor dle čl. 8.3 a 10.

b) Ochrana při poruše je provedena dle ČSN EN 61140 ed.2:

- Automatickým odpojením od zdroje:

V soustavě VN 3 AC 50Hz 22kV / IT s izolovaným nulovým bodem

c) Ochrana při poruše je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- Automatickým odpojením od zdroje v síti:

V soustavě NN 3NPE AC 50 Hz 400V s uzemněným nulovým bodem (TN-C, TN-S) je ochrana provedena podle čl. 411.4 nadproudovým ochranným přístrojem

- Automatickým odpojením od zdroje v síti:

V soustavě NN 3N AC 50 Hz 400V s uzemněným nulovým bodem (TT) je ochrana provedena podle čl. 411.4 nadproudovým ochranným přístrojem

- Dvojitou nebo zesílenou izolací dle čl. 412

Svorky a přístroje umístěné v rozvaděči RVS

- Automatickým odpojením od zdroje pro obvody FELV v soustavě:

V soustavě stejnosměrné 110V je ochrana provedena podle čl. 411.7 – ovládací obvody rozvaděče 22kV.2

V soustavě stejnosměrné 24V je ochrana provedena podle čl. 411.7 – napájení DŘT

d) Prostředky základní ochrany

jsou dány jejich konstrukčním uspořádáním a je provedena některou z těchto ochran:

- ochrana základní izolací živých částí dle čl. A.1
- ochrana přepážkami nebo kryty dle čl. A.2
- ochrana polohou a zábranami

3.6 Bilance spotřeby elektrické energie

Bilance spotřeby elektrické energie s uvažovanými stavy napájení jsou uvedeny ve výpočtech dle č. 7.2 a 7.3 této zprávy a jsou doloženy v dílčích PS.

3.7 Způsob měření celkové spotřeby

Energie odebíraná z transformátoru TSN2 23/23kV, 1600kVA bude měřena v novém rozvaděči R22kV.2. Fakturační měření je napojeno z úředně cejchovaných měřicích transformátorů proudu a napětí umístěných v poli měření č. 2 rozvaděče R22kV.2 na NTS2 Albrechtice - LDSŽ 22kV. Z těchto měřicích transformátorů bude napojen nepřímý elektroměr PJ1 ve skříní měření RE.

Použitý elektroměr musí být předem schválen OŘ Ova. Údaje z elektroměru budou přenášeny prostřednictvím zařízení PROFILCOM v budově TM Albrechtice.

3.8 Označování

Označování souborů, funkčních celků, funkčních jednotek, funkčních částí, funkčních bloků a elektrických obvodů je provedeno podle platných norem.

Zhotovitel zajistí před zahájením montáže označení elektrozařízení dle tohoto projektu.

3.9 Začlenění prvků NTS 23/23kV do systému DŘT

Součástí technického řešení tohoto PS je povelování vybraných vn a nn silových prvků a přenášení informací o jejich stavech do systémů DŘT dle předpisu č. 11577/2015-O14 Zásady a požadavky na budování systémů DŘT a DDTS ŽDC ze dne 16.3.2015 vydaného OAE GR Praha.

Do systému DŘT jsou prostřednictvím přechodové skříně PS a terminálů SIPROTEC v rozvaděči R22kV začleněny povelové a signální obvody vn a nn silových prvků sloužící k vytvoření celkového přehledu o stavu řízené technologie. Seznam povelů a signálů je dostupný bude doložen v dalším stupni PD.

4 Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

Bude použit vysokonapěťový stavebnicový rozvaděč R22kV, továrně vyrobený, typově zkoušený, třípólově kovově zapouzdražený s jedním systémem přípojníc pro vnitřní instalaci s izolací SF₆. Navržené řešení využití této technologie vyplývá ze schválené předprojektové přípravy – Záměru projektu. Rozvaděč bude vyroben dle ČSN EN 62271-200 ed.2 Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 200: Kovově kryté rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně.

5 Návaznost na ostatní objekty, související stavby

5.1 Související PS a SO

PS 12-03-11 TM Albrechtice u Českého Těšína, doplnění zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

PS 12-03-31 TM Albrechtice u Českého Těšína, rozvodna 22kV

PS 12-03-32 TM Albrechtice u Českého Těšína, NTS LDSŽ 22 kV směr Havířov

SO 12-72-02 ŽST Albrechtice u Českého Těšína, technologické objekty LDSŽ

SO 12-86-01 TM Albrechtice u Českého Těšína, kabelové rozvody vn, nn

SO 12-88-02 TM Albrechtice u Českého Těšína, NTS LDSŽ 22kV směr Chotěbuz – uzemnění

SO 12-88-03 TM Albrechtice u Českého Těšína, NTS LDSŽ 22kV směr Havířov - uzemnění

5.2 Související stavby

„Optimalizace t.ú. Albrechtice u Českého Těšína (mimo) - Havířov (mimo)“

6 Stavebně montážní postupy výstavby

6.1 Pokyny pro montáž

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 250/2021 Sb. a 100/95 Sb. Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽ prokazující možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní SŽ a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽ, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽ č. 34.

Po dobu výstavby bude stávající kabelový rozvod 6kV pro napájení zab.zař. v provozu!

6.2 Podmínky použití výrobků a zařízení u SŽ

Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto SO/PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽ a směrnici č. 34 SŽ. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OŘ.

Obchodní názvy obsažené v této projektové dokumentaci projektant uvádí jako příklady výrobků s určitými parametry v souladu s §44 odst. 11 zákona č.137/2006 Sb. v platném znění. Dle tohoto zákona mohou zadávací podmínky, resp. zadávací dokumentace na stavební práce obsahovat v odůvodněných případech odkazy na obchodní firmy či názvy.

Při realizaci musí být, dle výše uvedeného zákona, použity komponenty s kvalitativně a technicky minimálně shodnými parametry jako mají příklady komponentů uvedených v této projektové dokumentaci.

6.3 Způsob uvádění UTZ/E v rámci stavby, resp. dílčích celků do provozu

a/ realizace odborným dodavatelem, provedení funkčních zkoušek, předložení dokladů a opravené projektové dokumentace dle skutečného provedení.

b/ provedení výchozí revize (revizní technik s příslušným oprávněním vydaným DÚ).

c/ provedení Technické prohlídky a zkoušky právnickou osobou, oprávněnou vydávat protokoly UTZ/E na základě pověření, které vydává Ministerstvo dopravy.

d/ vydání Průkazu způsobilosti.

e/ přejímací řízení za účasti objednatele.

f/ uvedení do provozu – Technicko bezpečnostní zkouška za účasti Drážního úřadu, stavebníka (investora) a provozovatele zařízení, obvykle spojená s kontrolní prohlídkou před uvedením do zkušebního provozu.

g/ zkušební provoz v délce určené Drážním úřadem.

h/ vyhodnocení zkušebního provozu provozovatelem zařízení.

i/ kolaudace stavby Drážním úřadem.

6.4 Předpoklady nutné pro uvedení do provozu

- Souhlasný stav s projektovou dokumentací.
- Vybavení rozvodny vn a nn osobními ochrannými prostředky (OOP) a pracovními pomůckami (PP)
- Výchozí revize dle platných ČSN
- Komplexní vyzkoušení zařízení
- Vyskolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed.3 a vyhl. 100/1995 Sb. a platných předpisů SŽ
- Vydání průkazu způsobilosti na UTZ dle zákona č. 266/1994 sb. v rozsahu dle odst. 3.2 této technické zprávy

7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

7.1 Odborná studie - napěťové poměry na kabelovém rozvodu 22 kv v úseky Havířov – Chotěbuz č. Z22071

V rámci této stavby byla pro potřeby návrhu magistralního rozvodu LDSŽ22kV zpracována odborná studie – napěťové poměry na kabelovém rozvodu 22 kv v úseky Havířov – Chotěbuz č. Z22071, zpracovatel Ing. Jiří Hajzl. Cílem studie byla analýza předpokládaných úrovní harmonického zkreslení napětí na hladině 22 kV napájecích stanic rozvodu 22 kV způsobených provozem elektrické trakce. Dále pak výpočtové určení / ověření hodnot kompenzačních tlumivků pro kompenzaci kapacitního charakteru kabelů 22 kV. Návrh technického řešení vyplývá ze závěru odborné studie, která je přílohou Výpočty.

7.2 Výpočet sítě LDSŽ 22kV – napájený úsek: NTS Albrechtice – TNS Havířov – NTS Vratimov

Výpočet a návrh zpracoval Petr Kudělka. Předmětem tohoto dokumentu je výpočet magistralního rozvodu 22 kV k napájenému úseku NTS1 Albrechtice – NTS TS 7005 Havířov s uvažováním budoucího rozšíření do NTS Vratimov v rámci stavby Optimalizace t.ú. Č. Těšín (mimo) – Albrechtice u ČT (včetně). V rámci těchto výpočtů je řešeno napájení z NTS1 Albrechtice. Napájení z NTS TS 7005 Havířov musí být řešeno v rámci navazující stavby Optimalizace t.ú. Albrechtice u Českého Těšína (mimo) – Havířov (mimo). Výpočet pro případné budoucí rozšíření ve směru na NTS Vratimov musí být rovněž řešeno samostatným výpočtem.

7.3 Výpočet sítě LDSŽ 22kV – napájený úsek: NTS Albrechtice – TS 3002 Chotěbuz

Předmětem tohoto dokumentu je výpočet magistralního rozvodu 22 kV k napájenému úseku NTS 2 Albrechtice – TS 3002A Chotěbuz. V rámci těchto výpočtů je řešeno prioritní napájení z NTS2 Albrechtice a záložní napájení z TS 3002A Chotěbuz. TS 3002A Chotěbuz bude připojena ke stávající trafostanici TS 3002 Chotěbuz, která je napájena ze stávající TM Český Těšín nebo TM Dětmárovice. Zároveň se uvažuje s možností záložního napájení stávajícího úseku LDSŽ 22 kV TM Dětmárovice – TM Český Těšín z NST 2 Albrechtice přes oddělovací transformátor na TS 3002A Chotěbuz. Výpočet pro případné budoucí rozšíření ve směru na NTS Vratimov musí být rovněž řešeno samostatným výpočtem.

8 Vazba na předchozí stupně dokumentace

Tato projektová dokumentace navazuje na předchozí záměr projektu včetně doprovodné dokumentace „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“ zpracovatel EXprojekt s.r.o., datum 06/2019. Schváleno dne 6. 10. 2020.

9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Tato stavba je zpracována ve stupni DÚR dle vyhl. 146/2008, Sb. Projekt stavby je dle zadání navržen v souladu se směrnici SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, která nahrazuje Směrnicí generálního ředitele č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních. Dle výše uvedené směrnice se jedná o předprojektovou dokumentaci, která určuje technické, prostorové a územní řešení stavby a její členění. Navrhuje účelné stavebně technické, technologické a ekonomické řešení stavby. Slouží též jako podklad k procesu EIA (pokud stavba naplňuje dikci zákona o posuzování vlivů na životní prostředí). Jedná se o dokumentaci, která slouží jako podklad pro činnosti zajišťující komplexní veřejnoprávní projednání a zajištění potřebných dokladů, podkladů a certifikátů nutných k vydání územního rozhodnutí, případně územního souhlasu podle požadavků stavebního zákona.

Projektová dokumentace ve stupni DUR slouží pro vydání územního rozhodnutí a dále jako podklad pro další stupeň tj. Dokumentaci pro stavební povolení případně pro realizaci stavby včetně zpracování dokumentace zhotovitele. Projektová dokumentace neobsahuje podrobnosti a náležitosti výrobní dokumentace a je nezbytné v realizační dokumentaci přizpůsobit konkrétní sortiment technologie vybranému dodavateli. Vypracování výrobní dokumentace je součástí vysoutěžené dodávky zhotovitele v rámci stavební zakázky. Požadavky na vypracování realizační dokumentace budou uvedeny v dalším stupni PD.

10 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

Základní právní dokumenty a technické předpisy:

- ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
- ČSN EN 50122-2 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
- ČSN EN 50122-3 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod - Část 3: Vzájemná interakce mezi AC a DC trakčními soustavami
- ČSN EN 50124-1 O1+A1+A2 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 33 3505 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Základní požadavky na elektrické napájecí a spínací stanice
- ČSN 34 1500 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení - Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
- ČSN EN 50 123-1 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 1: Všeobecně
- ČSN EN 50 123-2 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 2: Vypínače DC
- ČSN EN 50 123-3 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 3: Odpojovače, odpínače a uzemňovače DC vnitřního provedení
- ČSN EN 50 123-4 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 4: Odpojovače, odpínače a uzemňovače DC vnějšího provedení
- ČSN EN 50 123-6 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 6: Rozváděče DC
- ČSN EN 50 123-7-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 7-1: Měřicí, řídicí a ochranná zařízení pro zvláštní použití v trakčních soustavách DC - Směrnice pro použití
- ČSN EN 50 123-7-1 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 7-1: Měřicí, řídicí a ochranná zařízení pro zvláštní použití v trakčních soustavách DC - Směrnice pro použití
- ČSN EN 50 123-7-2 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 7-2: Měřicí, řídicí a ochranná zařízení pro zvláštní použití v trakčních soustavách DC - Oddělovací převodníky proudu a jiná zařízení pro měření proudu
- ČSN EN 50 123-7-3 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC - Část 7-3: Měřicí, řídicí a ochranná zařízení pro zvláštní použití v trakčních soustavách DC - Oddělovací převodníky napětí a jiná zařízení pro měření napětí
- ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla

- ČSN EN 50522 Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
- ČSN EN 50341 ed. 2 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
- PNE 33 2000-1 páté vydání Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: Bezpečnost-kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-44 ed. 2 Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 44: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
- ČSN 33 2000-4-46 ed. 2 O1 El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 46:Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-473 Z1 O1 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: Bezpečnost-kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti, Oddíl 470: Všeobecně, Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Z1 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 51: Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 Z1 Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
- ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 Z1 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-5-534 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
- ČSN 33 2000-5-537 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-5-57 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení
- ČSN 33 2000-7-714 ed.2 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část7: Zařízení jednorúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení
- ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednorúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
- ČSN EN 60038 Jmenovitá napětí CENELEC
- ČSN 33 1500 Z4. Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
- ČSN 33 2130 ed.2 Elektrotechnické předpisy, vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 3015Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
- ČSN 33 3051Z1 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
- ČSN 33 3060 Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 3320 Z1 Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
- ČSN 34 3085ed.2 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
- ČSN 34 7402 Z1 Z2 Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů
- ČSN 37 5711 ed.2 Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami
- ČSN 37 6605 ed. 2 Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
- ČSN 38 1754Zm.a Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
- ČSN 73 6005Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
- ČSN EN 12613 Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi
- ČSN EN 40-1 (73 2090) Osvětlovací stožáry, Část 1: Termíny a definice
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
- ČSN EN 50274 Z1 Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
- ČSN EN 50160 ed. 3 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
- ČSN EN 50164-1 ed.2 Součásti ochrany před bleskem - Část 1: Požadavky na spojovací součásti
- ČSN EN 50164-2 ed. 2 Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče
- ČSN EN 50164-3 Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 3: Požadavky na oddělovací jiskřiště
- ČSN EN 62561-4 Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 4: Požadavky na podpěry vodičů
- ČSN EN 62561-5 Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 5: Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů
- ČSN EN 62561-6 Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 6: Požadavky na čítače úderů blesků (LSC)
- ČSN EN 62561-7 Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 7: Požadavky na směsi zlepšující uzemnění
- ČSN EN 50274 Opr1. Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
- ČSN IEC 60050-826 Mezinárodní elektrotechnický slovník – část 826: Elektrické instalace
- ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
- ČSN EN 60439-2 ed. 2 Zm A1 Rozváděče nn - Část 2: Zvláštní požadavky na přípojnicové rozvody
- ČSN EN 60439-3 Z1 Rozváděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice
- ČSN EN 60439-4 ed.2 Rozváděče nn. Část 4: Zvláštní požadavky pro staveništní rozváděče (ACS)
- ČSN EN 60439-5 ed.2 Z1 Rozváděče nn. Část 5: Zvláštní požadavky pro rozváděče určené pro venkovní instalaci na veřejných místech. Kabelové rozvodné skříně pro rozvod energie v sítích
- ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN EN 60445 ed.4 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN EN 60664-1 ed. 2 Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
- ČSN EN 60909-0 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
- ČSN EN 60909-3 ed.2 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 3: Proudové během dvou nesoumírných současných jednofázových zkratů a příspěvky zkratových proudů tekoucích zemí
- TNŽ 37 5711 Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními drahami a vlečkami.
- TNŽ 37 5715 Z1 Silová kabelová vedení celostátních drah
- ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
- ČSN EN 62305-2 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
- ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
- ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- TNI 34 1390 Ochrana před bleskem - Komentář k souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4
- ČSN IEC 724 Zm.A1(347027) Pokyn pro teplotní meze při zkratu elektrických kabelů se jmenovitým napětím do 0,6/1,0 kV
- ČSN 33 0166 ed. 2 Označování žil kabelů a ohebných šňůr
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- TNI IEC/TR 61200-52 Pokyny pro elektrické instalace - Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN EN 60529 A1 A2 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

- ČSN 33 0360 ed. 2 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- PNE 382157 Kabelové kanály, podlaží a šachty
- ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory (účinnost 2014-08-01)
- TNI 34 1390 Ochrana před bleskem - Komentář k souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4
- TKP - Kap03 - Zemní práce
- TKP - Kap12 - Chráničky a kolektory
- TKP - Kap25a - Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy
- TKP - kap.26 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – 26: Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
- TKP – kap.29 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 29: Silnoproudá technologická zařízení
- TKP – kap.30 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 30: Silnoproudé rozvody VN a soustava 6kV
- TKP – kap.33 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
- Směrnice GR SŽ, s.o. č.16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
- Směrnice GR SŽ, s.o. č.20/2005
- Směrnice GR SŽ, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010 , 04/2012
- SŽ E3 Předpis pro trakční napájecí a spínací stanice
- SŽ E6 Předpis pro činnost elektrodispečerů

Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky ČR

- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě (zákon o vyvlastnění) a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- Zákon č. 258/ 2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, fondu a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 274/2001 Sb., Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 167/2008 Sb. o předcházení ekologické újmě a o její nápravě, v platném znění, včetně prováděcích předpisů v platném znění
- Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně prováděcích předpisů v platném znění
- Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění
- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích v platném znění
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a právní předpisy vydané k jeho provedení,

- Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, v platném znění,
- Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon), v platném znění,
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, který nabývá platnosti od 1. 1. 2014,
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 500/2004 Sb. správní řád, v platném znění,
- Vyhláška č. 357/2013 Sb. o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška), v platném znění,
- Vyhlášky MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,
- Vyhláška MD č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění,
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění,
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, v platném znění,
- Vyhláška MD č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění,
- Vyhláška č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr,
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění; metodický návod odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, v platném znění,
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění,
- Vyhláška MD č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Nařízení vlády č. 133/2005 Sb. o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, ve znění všech pozdějších změn a nařízení,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění,
- Sdělení MD č. 111/2004 Sb., o výčtu železničních drah zařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice Ministerstva dopravy č. V-2/2012 „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, v platném znění, včetně příloh,
- Metodika stanovení korekcí emisí hluku v závislosti na konstrukci železničního svršku v podmínkách České republiky, MD ČR – odbor strategie č.j. 123/2013-520-TPV/1
- Metodický návod pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb (Ministerstva zdravotnictví ČR), č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010) ve znění normy ČSN ISO 1996,

Platné obecně závazné evropské dokumenty

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve znění pozdějších předpisů.

- Rozhodnutí Komise 2010/713/EU ze dne 9. listopadu 2010 o modulech pro postupy posuzování shody, vhodnosti pro použití a ES ověřování, které mají být použity v technických specifikacích pro interoperabilitu přijatých na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES.
- Rozhodnutí Komise 2012/88/EU ze dne 25. ledna 2012 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému v platném znění.
- Prováděcí nařízení komise (EU) č. 402/2013 ze dne 30. dubna 2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik

Technické normy

- Přehled základních technických norem je uveden v příloze č. 5 Vyhlášky Ministerstva dopravy č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění.
- Přehled závazných technických norem a předpisů je vymezen v platném znění TKP
- Přehled technických norem a jiných dokumentů ve vztahu k jednotlivým subsystémům je uveden v příloze příslušného dokumentu

Interní předpisy, směrnice a vzorové listy SŽ

- Směrnice GR SŽ č. 11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění včetně příslušných dodatků a dle platnosti uváděných souvisejících dokumentů a předpisů,
- Směrnicí GR SŽ č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽ č. 20, Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty.
- Směrnice SŽ č. 30 – Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice SŽ č. 32 – Zásady pro rekonstrukci regionálních drah, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽ č. 34 – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽ č. 35 – Směrnice, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽ č. 42 – Hospodaření s vyzískaným materiálem, v platném znění včetně příslušných dodatků, č.j.: 45731/2012-ONVZ/1, s účinností od 7. 1. 2013
- Směrnice GR SŽ SM096 – Směrnice pro nakládání s odpady, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Prováděcí opatření k předávání digitální dokumentace z investiční výstavby“ č.j. 6154/04-OI ze dne 1.11.2004, v aktuálním znění včetně všech dodatků,
- Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.
- Předpis SŽ Ob 1 díl II „Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí objekt.“, schválený GR SŽ dne 10. 2. 2015 pod č.j.: S 6342 / 2015 – O30, s účinností od 25. 02. 2015, v platném znění.
- Směrnice SŽ č. 67 – Systém péče o kvalitu v oblasti traťového hospodářství, č.j.: S 35410/11-OTH, ze dne s účinností od 1. září 2011
- předpis SŽ Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt.

Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č. 352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:

- Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení
Technické řešení tohoto PS respektuje externí elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN EN 50121 ed.4.
- Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8, §12 vyhlášky č. 352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:
Technické řešení tohoto PS respektuje obecné požadavky dle §8 - §12 vyhlášky č. 352 a dále §14 vyhlášky č. 352, který definuje konkrétní požadavky pro každý subsystém.

Zpracoval:

V Přerově, září 2022

Ing. Vladimír Čechák

Přílohy

1. Protokol o určení vnějších vlivů

Protokol č. 12-03-33/2022

O určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

Vypracovaly organizace: SB projekt s r.o.
Projekt stavby: "Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)"
Název PS: PS 12-03-03 TM Albrechtice u Českého Těšína, NTS LDSŽ 22kV směr Chotěbuz
Předmět protokolu: NTS2 – směr Chotěbuz

V Přerově dne: 09/2022

Složení komise:

Předseda (funkce):	Ing. Vladimír Čechák	projektant elektro – silnoproud, SB projekt s r.o.
Členové:	Ing. Ladislav Mikeš	projektant elektro – silnoproud, SB projekt s r.o.
	Ing. Martin Slivka	SŽ – OŘ Ostrava, SEE

Podklady použité vypracování protokolu:

Výkresová dokumentace objektu NTS2 směr Chotěbuz, technické normy, projektová dokumentace, normativní údaje, technické podmínky strojů a zařízení

Popis objektu:

Tento provozní soubor řeší dodávku a montáž technologického zařízení umístěného v nové NTS na TM Albrechtice pro napájení LDSŽ 22kV směr Havířov. Budovu NTS řeší SO 12-72-02. Technologický objekt bude dispozičně členěn na rozvodnu vn 22kV, trafokomoru pro TSN2 23/22kV 1,6MVA, komoru pro uzlový odporník R1, místnost pro dekompenzační tlumivku, dvě pole pro rozlaďovací člen (tlumivka a kondenzátor). Nový technologický objekt bude vybaven vnitřním uzemněním, na které budou připojeny všechny neživé a cizí vodivé části. Vnitřní uzemnění bude připojeno na venkovní uzemnění, které bude realizováno v rámci SO 12-88-03. Rozváděč vn R22kV bude vybaven multifunkčními ochrannými terminály. Vybrané technologické prvky budou připojeny do DŘT. Část vnitřní elektroinstalace, vytápění a vzduchotechnika, hromosvod a protipožární ucpávky jsou předmětem stavební části SO 12-72-02.

Seznam místností: 1.07 Sdělovací místnost, 1.08 Rozvodna vn 22kV, 1.09 Tlumivka vn, 1.10 Tlumivka vn, 1.11 Kondenzátor vn, 1.12 Uzlový odporník, 1.13 Trafokomora

Rozhodnutí: Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy, a dle ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

Na základě uvedených podkladů a posouzení příslušného elektrického zařízení (objektu) je prostor definován dle ČSN EN 61140 ed.3 jako prostor nezvyšující nebezpečí úrazu el. proudem.

Další technické normy: ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů – Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2010

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

PNE 33 2000-2 revize 4 Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů působících na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy

ČSN 33 3505 ed. 2 Předpisy pro elektrické trakční napájecí a spínací stanice
Poznámka: Vliv BB je stanoven dle PNE 33 2000-2 revize 4 dle doporučení TNI 33 2000-5-51.

ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla

Vnitřní prostor objektu

A	Prostředí s povahou	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	normální
AB5	Atmosférické podmínky v okolí	normální
AC1	Nadmořská výška	normální
AD – nevyskytuje se	Výskyt vody	normální
AE1	Výskyt cizích pevných těles	normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	normální
AG2	Ráz	normální
AH2	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísni	normální
AL1	Výskyt živočichů	normální
AM-1-1 AM-2-1 AM-3-1 AM-8-1 AM-9-1	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	kontrolovaná úroveň kontrolovaná úroveň kontrolovaná úroveň střední úroveň zanedbatelná úroveň
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
B	Využití s povahou	
BA5	Schopnost osob	nebezpečné
BB2	Elektrický odpor lidského těla	normální
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	nebezpečné
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	normální
C	Konstrukce budov s povahou	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Opatření vyplývající z vlivů, které nejsou dle článku 512-2-4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

- BA5 – prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovoláných osob v souladu s požadavky ČSN 33 3505 ed. 2 a ČSN EN 61936-1 a provozovatel zajistí vypracování pracovních provozního řádu (Místní provozní a bezpečnostní předpis).

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory nezvyšující nebezpečí úrazu el. proudem.

Datum sepsání protokolu: 09/2022

Podpisy předsedy a členů komise:

Předseda (funkce): Ing. Vladimír Čechák, projektant

Členové (funkce): Ing. Ladislav Mikeš, projektant

Ing. Martin Slivka, provozovatel (SŽ – OŘ Ostrava, SEE)