



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

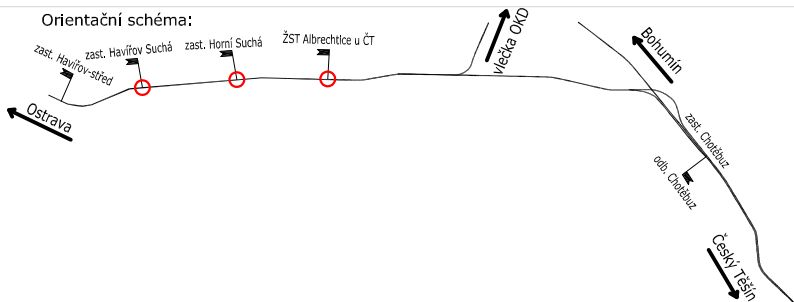
Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.12.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Marek Vývoda

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

Zhotovitel díla:	<b>EXprojekt s.r.o.</b>		
Adresa:	Heršpická 758/13, 619 00 Brno		
Kontakt:	T: +420 533 312 000 E: info@exprojekt.cz		
Zhotovitel objektu:	<b>Signal Projekt s.r.o.</b>		
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno		
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz		
Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Pavel Odehnal   Ing. Dominik Mojžíšek</b>	Specialista:	<b>Ing. Marek Vývoda</b>

Název stavby/akce:	<b>Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)</b>	Označení investora: S621700032
Název části:	Provozní rozvod silnoproudu	Zakázka: 2021-024
Název objektu/dílní části:	<b>Albrechtice u Č.T. - Havířov-Suchá, rozvodny NN</b>	Označení části: <b>D.1.3.7</b>
Název přílohy:	Technická zpráva	Označení objektu/komplexu: - <b>Objekty dle seznamu</b> PK 00-03-03
Název dílní části přílohy:		Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 001</b>
Odpovědný projektant: Ing. Marek Vývoda	Zpracovatel přílohy: Ing. Marek Vývoda	Měřítko: - Formáty: 1 x A4
Kraj: Moravskoslezský	Katastrální území: viz textová část	TUDU: 2521 B1, 2521 04
		Stupeň dokumentace: <b>DUR</b>
		Smluvní datum zpracování: <b>30.12.2022</b>

Kódové označení přílohy:  
S621700032\_DURX\_D1307\_PK000303\_XX\_1\_001\_000

## **OBSAH:**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ:</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ</b>	<b>4</b>
3.1	PS 12-03-71 - ŽST ALBRECHTICE U Č.T., STS LDSŽ 22 kV - ROZVODNA NN	5
3.2	PS 14-03-71 - ZAST. HORNÍ SUCHÁ, STS LDSŽ 22kV - ROZVODNA NN	6
3.3	PS 14-03-72 - ZAST. HAVÍŘOV SUCHÁ, STS LDSŽ 22kV - ROZVODNA NN	7
<b>4</b>	<b>VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD</b>	<b>9</b>

## 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):	Provozní rozvod silnoprůdu PS 12-03-71 ŽST Albrechtice u Č.T., STS LDSŽ 22 kV - rozvodna nn PS 14-03-71 zast. Horní Suchá, STS LDSŽ 22kV - rozvodna NN PS 14-03-72 zast. Havířov Suchá, STS LDSŽ 22kV - rozvodna NN
Charakter dílčí části:	novostavba trvalá
Katastrální území, pozemky:	Albrechtice u Českého Těšína [600121], Prostřední Suchá [637742], Horní Suchá [644 404]
Místo stavby dílčí části:	ŽST Albrechtice u Českého Těšína, zast. Havířov-Suchá, zast. Horní Suchá
Trať podle Prohlášení o dráze:	882 00
Traťový úsek TU:	2521
Definiční úsek DU:	B1, 04
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
------------------	--

<b>Zhotovitel dílčí části dokumentace:</b>	Signal Projekt s.r.o. Videňská 55 639 00 Brno IČO: 25525441
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801 <i>Hlavní projektant (HIP):</i> Ing. Pavel Odehnal, 1004091, TT00 – Technologická zařízení staveb <i>Zástupce HIPa:</i> Ing. Dominik Mojžíšek, 1007348, ID00 – Dopravní stavby
<b>Specialista dílčí části:</b>	-
<b>Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO):</b>	Signal Projekt s.r.o. Videňská 55, 639 00 Brno, IČO: 25525441 <i>Odpovědný projektant PS/SO:</i> Ing. Marek Vývoda, 1202203, IT00, IE02
<b>Zpracovatel přílohy dílčí části (PS/SO):</b>	Signal Projekt s.r.o. Videňská 55, 639 00 Brno, IČO: 25525441 <i>Odpovědný projektant PS/SO:</i> Ing. Marek Vývoda, 1202203, IT00, IE02

## Údaje o nabyvatelovi PS/SO

<b>Vlastník/správce:</b>	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Ostrava Správa elektrotechniky a energetiky Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava
--------------------------	---

## 2 Seznam vstupních podkladů

- Zadávací dokumentace (ZTP)
- Záměr projektu „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“
- Zápis z porad
- Dokumentace stávajícího stavu
- Požadavky souvisejících profesí
- Normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace
- Geodetické zaměření a katastrální mapy

### 3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

#### Rozvodné napěťové soustavy:

3/PEN, AC 50Hz, 400/230V/TN-C	- rozvody NN
3/N/PE, AC 50Hz, 400/230V/TN-C-S	- rozvody NN
3/N/E, AC 50Hz, 400/230V/TT	- venkovní osvětlení
2, AC 50Hz, 230V/IT	- DOUO
2, DC110V/IT (FELV)	- ovládací a signalizační obvody
2, DC24V/IT (FELV)	- ovládací a signalizační obvody

#### Ochrana při poruše:

3/PEN (3/N/PE), AC 50Hz, 400/230V/TN-C (S) ochrana při poruše dle ČSN EN 33 2000-4-41 ed.3

- Automatickým odpojením od zdroje v síti s uzemněným nulovým bodem, ochranným uzemněním a pospojováním

3/N/E, AC 50Hz, 400/230V/TT ochrana při poruše dle ČSN EN 33 2000-4-41 ed.3

- Automatickým odpojením od zdroje proudovým chráničem a nadproudovým ochranným přístrojem

2, AC230V/IT, ochrana při poruše dle ČSN EN 33 2000-4-41 ed.3

- Hlídač izolačního stavu, automatickým odpojením od zdroje při přetížení a zkratu

2, DC110V/IT (24V/IT), ochrana při poruše dle ČSN EN 33 2000-4-41 ed.3

- Hlídač izolačního stavu, automatickým odpojením od zdroje při přetížení a zkratu

#### Základní ochrana:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem živých částí NN:

- izolací, kryty (ČSN EN 33 2000-4-41 ed.3)

Základní ochrana před nebezpečným dotykem živých částí MN:

- izolací, kryty a malým napětím (ČSN EN 33 2000-4-41 ed.3)

### 3.1 PS 12-03-71 - ŽST Albrechtice u Č.T., STS LDSž 22 kV - rozvodna nn

#### Stávající stav

ŽST Albrechtice u Č.T. je napájena el. energií ze sloupové odběratelské trafostanice 22/0,4kV, 250kVA v majetku SŽ, s.o. připojenou na venkovní vedení 22kV ČEZ Distribuce. Z trafostanice je vedena trojice kabelů NN do kabelových skříní na fasádě VB, ze kterých je provedeno připojení drážních odběrů stanice (VB, sklad, venkovní osvětlení, zásuvkové stojany, EOv, apod).

#### Nový stav

V novém stavu bude v rámci souvisejících PS stávající sloupová trafostanice 22/0,4kV zrušena a nahrazena novou pochozí TS7001A připojenou na magistrální rozvod LDSž 22kV. TS7001A bude součástí nového technologického objektu. Z nové rozvodny NN (PS 12-03-71) bude provedeno připojení všech nových odběrů.

V rozvodně NN budou umístěny silnoproudé technologie pro vyvedení výkonu z obou transformátorů 22/0,4kV zajišťující napájení el. energií pro drážní odběry stanice.

Rozvodna NN bude vybavena hlavními rozvaděči RH1 a RH2 připojené z transformátorů 22/0,4kV T1 a T2, kompenzačními rozvaděči RK1 a RK2, rozvaděčem zajištěné sítě RZS, rozvodnicí RZZ pro napájení UNZ zab. zař. a zdrojem 110/24V DC RU.

Z rozvaděče RH1 bude připojeny rozvaděče RZZ pro zab. zařízení a RZS (záskok). Z rozvaděče RH2 budou připojeny všechny nezálohované odběry (EOv, osvětlení kolejiště, zásuvkové stojany, záložní přívod TM a sklad). Z rozvaděče RZS budou připojeny zálohované odběry (osvětlení podchodu a nástupiště, sdělovací zařízení a vlastní spotřeba TS (RU).

Rozvaděče RH1, RH2 a RZS budou ve skříňovém oceloplechovém provedení s rozměrem každého pole 800x500x2000mm.

Rozvodna NN bude začleněna do systémů DŘT a DDTs ŽDC. Elektroinstalace provozních místností je součástí stavební části. V rámci souvisejících SO bude v rozvodně NN umístěn pult DOUO a rozvaděč osvětlení RO.

#### Výkonová bilance:

poř.číslo vývodu	měření	instalovaný příkon / kVA /	soudobost - $\beta$	soudobý příkon / kVA /	jistič (1f / 3f) / A /	sít' (TNC, TNS, TT, IT)	poznámka - název vývodu
1				0		TN-C	přívod z trať
2		160	1	160		TT	EOv
3		18	1	18		TT	RO
4		70	0,5	35		TT	ZS
5		40	0,7	28		TN-C-S	TO (vl. spotřeba)
7		25	0,8	20		TN-C-S	ZZ
8		15	0,8	12		TN-C-S	SZ
9		20	1	20		TN-C-S	Výtahy
10		8	1	8		TT	Čerpadla
11		100	0,8	80		TN-C	TM (RVS)
12		5	1	5		TN-C-S	RU (110/24V)
13		1	1	1		TN-C-S	DOUO
14		30	0,6	18		TN-C	sklad
15		20	1	20			rezerva
Celkem		512		425			
Celkem			0,9	398,5			

### 3.2 PS 14-03-71 - zast. Horní Suchá, STS LDSŽ 22kV - rozvodna NN

#### Stávající stav

Zastávka napájena z odběrného místa NN na budově zastávky. V budově zastávky je kromě elektroinstalace budovy připojen rozvaděč venkovního osvětlení RO a skříň modemu KSS.

#### Nový stav

V návaznosti na vybudování nové trafostanice TS 7001 připojené z magistrálního rozvodu LDSŽ 22kV, bude provedeno přepojení rozvodů NN do nové rozvodny 0,4kV v TS (PS 14-03-71).

V rozvodně NN budou umístěny silnoprůdné technologie pro vyvedení výkonu z transformátoru 22/0,4kV zajišťující napájení el. energií pro drážní odběry zastávky.

Rozvodna NN bude vybavena hlavním rozvaděčem RH1 připojeným z transformátoru T1 22/0,4kV, kompenzačním rozvaděčem RK1, rozvaděčem zajištěné sítě RZS a zdrojem 24V DC RU.

Z rozvaděče RH1 budou připojeny všechny nezálohované odběry zastávky (osvětlení, budova zastávky). Rozvaděč RH1 bude ve skříňovém oceloplechovém provedení s rozměrem každého pole 800x500x2000mm.

Rozvodna NN bude začleněna do systémů DŘT a DDTS ŽDC. Elektroinstalace provozních místností je součástí stavební části. V rámci souvisejícího SO bude v rozvodně NN umístěn rozvaděč osvětlení RO.

#### Výkonová bilance:

poř.číslo vývodu	měření	instalovaný příkon / kVA /	soudobost - β	soudobý příkon / kVA /	jistič (1f / 3f) / A /	sň (TNC, TNS, TT, IT)	poznámka - název vývodu
1						TNC	přívod z trať
2		2	1	2		TT	RO
3		10	0,7	7		TN-C-S	TO (vl. spotřeba)
4		5	0,8	4		TN-C-S	SZ
5		14	0,6	8,4		TN-C	VB
6		5	1	5		TN-C-S	RU (110/24V)
7		5	1	5			rezerva
Celkem		41		31,4			
Celkem			0,9	28,26			

### 3.3 PS 14-03-72 - zast. Havířov Suchá, STS LDSŽ 22kV - rozvodna NN

#### Stávající stav

Zastávka napájena z odběrného místa NN na technologickém objektu BTS. Budova zastávky má další samostatné odběrné místo pro mimodrážní odběry. V budově zastávky - část SŽ je kromě elektroinstalace budovy připojen rozvaděč venkovního osvětlení RO a rack.

#### Nový stav

V návaznosti na vybudování nové trafostanice TS 7002 připojené z magistralního rozvodu LDSŽ 22kV, bude provedeno přepojení rozvodů NN do nové rozvodny 0,4kV v TS (PS 14-03-72).

V rozvodně NN budou umístěny silnoprůdné technologie pro vyvedení výkonu z transformátoru 22/0,4kV zajišťující napájení el. energií pro drážní odběry zastávky.

Rozvodna NN bude vybavena hlavním rozvaděčem RH1 připojeným z transformátoru T1 22/0,4kV, kompenzačním rozvaděčem RK1, rozvaděčem zajištěné sítě RZS a zdrojem 24V DC RU.

Z rozvaděče RH1 budou připojeny všechny nezálohované odběry zastávky (osvětlení, budova zastávky). Rozvaděč RH1 bude ve skříňovém oceloplechovém provedení s rozměrem každého pole 800x500x2000mm.

Rozvodna NN bude začleněna do systémů DŘT a DDTS ŽDC. Elektroinstalace provozních místností je součástí stavební části. V rámci souvisejícího SO bude v rozvodně NN umístěn rozvaděč osvětlení RO.

#### Výkonová bilance:

poř.číslo vývodu	měření	instalovaný příkon / kVA /	soudobost - β	soudobý příkon / kVA /	jistič (1f / 3f) / A /	síť (TNC, TNS, TT, IT)	poznámka - název vývodu	Odběr (SŽDC, ČD, Ostatní)
1						TNC	přívod z trať	
2		2	1	2		TT	RO	
3		8	0,7	5,6		TN-C-S	TO stávající (vl. spotřeba)	
4		12	0,8	9,6		TN-C-S	SZ (+BTS)	
5		10	0,7	7		TN-C-S	TO nový	
6		14	0,6	8,4		TN-C	VB	
7		5	1	5		TN-C-S	RU (110/24V)	
8		5	1	5			rezerva	
Celkem		56		42,6				
Celkem			0,9	38,34				



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

Nejsou.

## **5 Návaznost na ostatní objekty, související stavby**

Osazení technologie rozvodu bude koordinováno se stavební částí objektu a technologií VN.

## **6 Stavebně montážní postupy výstavby**

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb. Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC prokazující možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní SŽDC, s.o. a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č.34. Pracovníci dodavatele stavebních prací musí mít kvalifikaci dle směrnice Správy železnic, státní organizace s označením Zam1 v platném znění.

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení.

## **7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení**

Výpočty dimenze kabelových vedení budou doplněna v rámci dalšího stupně PD.

## **8 Vazba na předchozí stupně dokumentace**

Rozsah SO je v souladu se zpracovaným záměrem projektu.

## **9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace**

V rámci zpracování dalšího stupně dokumentace bude provedena aktualizace dimenze kabelů a ověření výkonové bilance.

## 10 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2
- ČSN 34 1500 ed.2
- ČSN EN 61140
- ČSN 37 6605 ed.2
- ČSN 73 0848
- ČSN EN 62305-3 ed.2
- ČSN EN 50122-1 ed.2
- ČSN EN 61 936-1
- ČSN EN 50 522
- Předpis ŠZDC E8

**Zpracoval:**

V Brně, srpen 2022

Ing. Marek Vývoda