

REKONSTRUKCE ŽST PROSTĚJOV HL. N.

DUR

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Identifikační údaje objektu	3
1.1 Údaje o stavebníkovi.....	3
1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace	3
1.3 Údaje o nabyvateli PS/SO	4
2. Seznam vstupních podkladů	4
3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení.....	4
3.1 PS 11-03-11 ŽST Prostějov, DŘT.....	4
3.1.1 Stávající stav	4
3.1.2 Navrhovaný stav	4
3.1.3 Základní technické údaje	5
4. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	5
5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby	5
6. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení	6
7. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace	6
8. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.....	6
8.1 Související legislativa.....	6
8.2 Související předpisy SŽ	7
8.3 Související technické normy a podmínky.....	7

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Prostějov hl. n.
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí
Dílčí část – objekt:	D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT) PS 11-03-11 ŽST Prostějov, DŘT
Charakter dílčí části:	Dopravní liniová stavba pro železnici, rekonstrukce (změna dokončené stavby), novostavba
Katastrální území:	Prostějov [733491]
Místo stavby:	Celostátní trať Olomouc – Nezamyslice
Trať dle Prohlášení o dráze:	76400
Traťový a definiční úsek TUDU:	2201
Kategorie dráhy:	Celostátní
Kategorie trati dle TSI:	Kategorie trati P5 F3
Období realizace:	2025

1.1 Údaje o stavebníkovi

Název:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ
Sídlo:	Nerudova 1, 772 58 Olomouc
IČO/DIČ:	70994234 / CZ70994234
Zastoupení ve věcech smluvních:	Ing. Miroslav Bocák, ředitel Stavební správy východ
Zastoupení ve věcech technických:	Ing. Martin Morávek

1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní projektant:	Sdružení firem SAGAF Prostějov
Vedoucí společnosti:	SAGASTA s.r.o.
Sídlo:	Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4
IČO/DIČ:	04598555 / CZ04598555
Společník:	AFRY CZ s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČO/DIČ:	47307218 / CZ47307218
Odpovědný projektant dílčí části:	Ing. Marek Ambrož, 1006111
Ostatní zpracovatelé dílčí části:	Jaroslav Hrabec David Lipčák

1.3 Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník / správce: Správa železnic, státní organizace
OŘ Olomouc

2. Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání,
- dostupná dokumentace stávajícího zařízení,
- místní šetření projektanta,
- konzultace a porady,
- zaměření a mapové podklady,
- související PS a SO (dle objektové skladby),
- související legislativa v aktuálním znění,
- technické normy a podmínky v aktuálním znění.

3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení

3.1 PS 11-03-11 ŽST Prostějov, DŘT

3.1.1 Stávající stav

Ve stávajícím stavu není v žst. Prostějov hl. nádraží zařízení DŘT instalováno.

3.1.2 Navrhovaný stav

Pro ústřední ovládání nové silnoproudé technologie 22kV (TS) bude v žst. Prostějov navržena nová telemechanická jednotka RTU, s rozhraním (ethernet), vstupní jednotku (IN) a výstupní jednotku (OUT). Jednotky budou v systému řízení určeny pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení a DOÚO.

V žst. Prostějov hl. n. bude v nové TS instalován nový rozváděč POZ16, ve kterém bude umístěno zařízení pro DŘT, 2x PLC, zdroj, jištění, svorkovnice atd. pro ovládání ÚO a zařízení v TS. Rozváděč POZ bude osazeno dvěma PLC, ta budou ovládat ÚO (PLC1) a ovládat i signalizovat stavy vypínačů a odpínačů v rozváděčích VN (R22-EOV, R22-SŽ) a ovládat i signalizovat stavy přívodních jističů RH1, RH2) a jističů v poli zásoku přívodů č.5 rozváděče RH2 NN (PLC2). PLC1 bude systémově nadřazeno PLC2. Ve výpravní budově (dopravní kanceláři) bude osazen LCD panel pro ovládání zařízení. Veškeré zařízení DŘT se propojí pomocí TDS a bude ovládáno i přenášeno na ED Olomouc.

Z technologického systému (TLS) PZTS budou do systému DŘT přenášeny signály dveřního kontaktu, signál o narušení objektu (zóny SEE) a prostorů se zařízeními VVN, VN a rozvodny NN.

Z TLS EPS bude do systému DŘT přenášén signál požár (zóny SEE) prostorů se zařízeními VVN, VN a rozvodny NN.

Z TLS EPZ budou do systému DŘT přenášeny signály o stavu hl. vypínače a z DŘT bude hl. vyp. ovládán.

Součástí montáže bude oživení a odzkoušení provozu telemechanického zařízení, dále rozšíření a úprava programového vybavení a naplnění datových struktur modelu technologie, montáž a oživení upravených jednotek, připojení na vstupy/výstupy ovládané technologie včetně místní verifikace signálů a povelů.

Zařízení DŘT bude ve všech případech umístěno ve vnitřních prostorách majitele železniční dopravní cesty a nevyžaduje zřízení ochranných pásem.

Spojovací cesty budou součástí sdělovacích kabelů (vyhrazené okruhy v optických kabelech s použitím přenosových zařízení, popř. v místních nebo traťových kabelech) a jsou předmětem části D.2 stavby. Nutnou podmínkou budování DŘT jsou přenosové kanály od elektro dispečinku Přerov.

Správcem a provozovatelem těchto zařízení bude OŘ – SEE Olomouc.

3.1.3 Základní technické údaje

Napěťové soustavy:

- 3 NPE AC 50 Hz, 400/230V/TN-C-S
- 2 DC 12-48V/IT

Ochrana před úrazem elektrickým proudem živých částí:

- a) izolací
- b) přepážkou nebo krytem
- c) zábranou
- d) polohou

Ochrana před úrazem elektrickým proudem neživých částí:

- ochrana automatickým odpojením od zdroje
- doplňkovou ochranou – proudovými chrániči

4. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

D.1.4 Ostatní technologická zařízení

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.2 Pozemní stavební objekty

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.3 Požárně bezpečnostní zařízení

6. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Nejsou.

7. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Koordinace se sdělovací částí a silnoproudou technologií.

Konstrukce (bez požárně dělicí funkce), ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě jako je konstrukce, alt. nehořlavými materiály A1/A2. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi řešit v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810 a dalšími souvisejícími normami řady ČSN 73 08xx.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0810. Požární ucpávky budou označeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

8. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

8.1 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o dráhách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- Zákon č. 181/2014 Sb. Zákon o kybernetické bezpečnosti
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád UTZ).
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

8.2 Související předpisy SŽ

- Směrnice SŽDC č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice SŽDC č.34/2007 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 ve znění změn
- SŽDC TS 2/2008-ZSE Diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
- Předpis SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek
- Předpis SŽDC E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení
- Předpis SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC,
- Předpis SŽDC E 500 Předpis pro stanovení rozsahu údržby elektrických zařízení
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

8.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
- 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 2000-4-43 ed.2 Elektrická zařízení. Část 4 - Bezpečnost. Kapitola 43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN IEC 1200-52 Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a způsoby kladení vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6, ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 3505 ed.2 Předpisy pro elektrické trakční napájecí a spínací stanice
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

- ČSN 37 6605 ed.2 Připojování elektrických zařízení celostátních drah na elektrický rozvod
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
- ČSN EN 50310 ed.3 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie
- ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení – koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
- ČSN EN 50522 Uzemňování elektrických instalací AC nad 1kV
- ČSN EN 60721-3-0 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Úvod
- ČSN EN 60721-3-3 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům
- ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům
- ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci
- ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace AC nad 1kV - Všeobecná pravidla
- 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
- TÚDC-15036/2000 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah v platném znění, kap. 29 „Silnoprůdová technologická zařízení“

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

Zpracoval: David Lipčák