

Název stavby: Střelice PD - oprava
Část dokumentace: Slaboproudá elektroinstalace
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení (DPS)

Technická zpráva

OBSAH:

1.1	Výchozí podmínky	1
1.1.1	Rozsah dokumentace	1
1.1.2	Použité podklady	1
1.1.3	Odůvodnění výjimek z předpisů a norem	4
1.2	Účel provozního souboru	4
1.2.1	Výchozí stav	4
1.2.2	Stručný popis technického řešení	4
1.2.3	Trubkování.....	5
1.3	Údaje o souvisejících PS a SO	5
1.4	Pokyny pro montáž a výstavbu, časová a věcná koordinace.....	5
1.5	Péče o bezpečnost práce a technických zařízení	5

Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Střelice PD - oprava
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Druh/ Charakter stavby:	Stavba dráhy/ Rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava
Kraj:	Jihomoravský
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace
Zastoupený:	Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
Projektant:	IXPROJEKTA s.r.o., Heršpická 813/5, 639 00 Brno-Štýřice
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Jiří šipr

Základní identifikační údaje investora

Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

1.1 Výchozí podmínky

1.1.1 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro stavební povolení (DSP) v souladu s vyhláškou č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

1.1.2 Použité podklady

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace je:

- Zadání předmětné stavby;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Projektová dokumentace stavby „Elektrizace trati Brno – Zastávka, 1. etapa“;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektové dokumentace;

Prostory v objektech, kde bude nové sdělovací zařízení instalováno, je dle ČSN 33 2000-3 možno z hlediska vnějších vlivů považovat za prostory s prostředím normálním.

1.1.2.1 Technické normy

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42	El. předpisy - El. zařízení-část 4: Bezpečnost – Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El. zařízení-část 4: Bezpečnost-Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. předpisy-El. zařízení – část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče

ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 35 1330	Oddělovací ochranné a bezpečnostní transformátory
ČSN 33 2610	Umístění a provoz staničních akumulátorových baterií nabíjecí stanice
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn, vvn a zvn.
ČSN 37 5711	Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
ČSN EN 50126	Drážní zařízení – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS)
ČSN EN 50128	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické systémy pro signalizaci
ČSN EN 50129	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy
ČSN EN 50125-3	Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
ČSN EN 50238	Drážní zařízení – Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků
ČSN EN 50159-1	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech
ČSN EN 50159-2	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech
ČSN EN 50121	Drážní zařízení – elektromagnetická kompatibilita
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ON 34 2858	Železniční rádiové sítě,
TNŽ 34 2570	Předpisy pro železniční rozhlasová zařízení
TNŽ 34 2571	Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
TNŽ 34 2572	Železniční rozhlasová zařízení pro informování cestujících

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

1.1.2.2 Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC s. o.

TKP 7	Kolejové lože
TKP 12	Chráničky a kolektory
TKP 25	Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
Část A:	Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy
Část B:	Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi

TKP 28	Sdělovací zařízení
TKP 32	Zařízení trati a traťové značky

1.1.2.3 Vyhlášky

vyhl. č. 173/1995Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah
vyhl. č. 177/1995Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
vyhl. č. 352	ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.
nař. vl. č. 133	ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému.

1.1.2.4 Předpisy Správy železnic

SŽDC D1	Návěstní předpisy
SŽDC T1	Telefonní provoz
SŽDC P1	Pravidla technického provozu železnic
SŽDC T 81	Označování okruhů

1.1.2.5 Směrnice

SŽDC č. 35	Technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu
2006/679/ES-TSI	pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému
2009/561/ES –TSI	pro subsystém řízení a zabezpečení transevropského konvenčního žel. systému, kterým se mění rozhodnutí 2006/679/ES, kapitola 7
2010/79/ES	konvenční a vysokorychlostní žel systém- mění přílohu A TSI 2006/679/ES řízení a zabezpečení konvenčního žel. systému a 2006/860/ES řízení a zabezpečení vysokorychlostního žel. systému, Seznam povinných specifikací (od 1.4.2010).
2008/164/ES	Rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním žel. systému.
Správa železnic SM100	Směrnice pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy.
Směrnice Správy železnic SM09	- Pravidla pro uplatnění výstupů projektu. Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR
Směrnice Správy železnic č. 118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.
Příloha k Směrnici Správy železnic č. 118	Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, státní organizace

„Závazné pokyny pro výběr, projektování a užívání elektricky ovládaných železničních informačních zařízení“, v aktuálním znění (1. novelizace č.j. 58548/00-O14)

1.1.2.6 Ostatní doporučení

čj. 59489/96-S14 Závazné pokyny pro výběr, projektování a užívání elektricky ovládaných železničních informačních zařízení“ vydaným ČD DDC sekce automatizace a elektrotechniky.

Zaváděcí listy

1.1.3 Odůvodnění výjimek z předpisů a norem

V technickém řešení nebyly učiněny výjimky z norem a předpisů.

1.2 Účel provozního souboru

1.2.1 Výchozí stav

V současné době je v ŽST Střelice dokončována předcházející stavba Elektrifikace trati Brno – Zastávka, 1.etapa v rámci které je vybavena dopravní kancelář a přilehlé prostory novými sdělovacími technologiemi. Obdobně je vybavena nově i čekárna rozhlasem, hodinami, kamerovým systémem a je zde umístěn i odjezdový monitor informačního systému. Druhý odjezdový monitor je umístěn na fasádě budovy směrem ke kolejišti. Rozvody k těmto prvkům jsou vedeny místy v elektroinstalačních trubkách místy v elektroinstalačních lištách (a to v těch prostorách, které nebyly v předcházející stavbě upravovány stavebně (čekárna a pokladna).

Na střeše objektu je situován anténní stožár pro místní a traťový radiový systém. Stožár je pevně uchycen na zděnou část objektu. Anténní svody jsou vedeny elektroinstalační trubce po fasádě a následně po nejbližší krokvi k anténnímu stožáru.

1.2.2 Stručný popis technického řešení

V rámci této stavby dojde k opravě fasády (bez zateplení), výměně celého krovu a střešní krytiny, stavebním úpravám ve veřejné části objektu (WC, čekárna) a ve zbylých prostorách, které nebyly upravovány v předcházející stavbě. Jedná se o výměny dveří a zejména opravy omítek.

Tato stavba se nedotkne zařízení v dopravní kanceláři a přilehlých prostorách. Stavba je řešena jako oprava, ve stavbě tedy nebudou budována nová zařízení, jen bude provedena nezbytná úprava stávajících zařízení, tak aby nebyla dotčena stavbou.

Stávající zařízení v čekárně bude před zahájením úprav omítek provizorně demontováno, kabely bude staženy do sousedních místností. V případě rozvodů v lištách, bude připraveno na původní místo nové trubkování. Po opravě omítek a výmalbě se kabely protáhnou zpět a zařízení se umístí na původní místo. Jedná se o tři kamery, 2x rozhlasový reproduktor, hodiny a odjezdový monitor.

Obdobně se bude přistupovat k monitoru na fasádě. Provizorně se zdemontuje a po opravě fasády vrátí zpět. Co se týče rozvodů k němu vedenému v kabelovém kanále v podlaze bude ochráněn dělenou chráničkou a zabetonován do podlahy, bude-li se stávající kanál rušit.

Anténní svody zůstanou na fasádě uloženy v elektroinstalačních trubkách, při opravě omítek se ochrání. Při výměně krovu bude provedena celková výměna všech prvků a teprve poté budou koaxiální svody opatrně přeloženy na sousední již dokončenou krokvi (bude na ně navlečena dělená ochranná trubka). Tím se uvolní stávající kroky rovněž na výměnu. Případná změna délky se získá nastavením koaxiálního kabelu s příslušnými koncovkami BNC. Po dokončení opravy krovu budou koaxiální svody přeloženy zpět a vložený kus koaxiálních kabelů se odstraní. Práce musí probíhat opatrně, aby nedošlo k poškození koaxů a vlastní vložení a výjmutí koaxiálního nástavce musí být provedeno v dopravní pauze mezi vlaky, aby nedošlo k dopravním omezením.

1.2.3 Trubkování

Všechny rozvody v netechnologických prostorách budou uloženy do elektroinstalačních trubek pod omítku. Bude provedeno drážkování, v dopravní kanceláři se práce provádět nebudou.

V místech rozbočení rozvodů nebo ve vzdálenosti max. 6-7m budou umístěny na trubku rozvodné (odbočné, protahovací) krabice. U zařízení se jedná o pouze o vývody v úrovni umístění konkrétního zařízení.

Pro uložení trubek bude provedeno drážkování a trubky a krabice budou přichyceny sádkou. Poté budou v rámci rekonstrukce objektu opraveny omítky.

Další potřebné rozvody mohou pro své trasy využít stropní podhled, ve kterém mohou být případné kabely instalovány a přecházet do svislých tras trubkování.

1.3 Údaje o souvisejících PS a SO

Realizace této části dokumentace přímo souvisí s realizací stavební části předmětné stavby i s rekonstrukcí silnoproudých rozvodů. Práce je nutno koordinovat na základě faktického postupu prací na prováděných stavebních úpravách, prací na fasádě a stavebních prací na nové střeše. Montážní práce je taktéž nutno koordinovat s realizací všech instalací v objektu.

1.4 Pokyny pro montáž a výstavbu, časová a věcná koordinace

Při předávce zařízení dodavatel správci předá i revizní zprávu a případné měřicí protokoly kabelů.

Sdělovací zařízení demontované v tomto PS, jak je popsáno výše, bude namontováno zpět do původních pozic, po dokončení stavebních úprav.

1.5 Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Instalaci musí provádět firma se zaměstnanci s předepsanou kvalifikací. Při montážních pracích musí být dodrženy všechny předmětné normy, zařizovací předpisy ČSN a obecné bezpečnostní předpisy. Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize a zařízení bude řádně předáno investorovi. El. zařízení musí být trvale odborně udržováno a revidováno v zákonných lhůtách.

Při provádění montážních prací je nutné důsledně dodržovat ustanovení bezpečnostních a hygienických předpisů a norem platných pro práce, pracovní a technologické postupy v konkrétních podmínkách navrhované výstavby.

Z hlediska budoucího provozu, je třeba, aby se zaměstnanci obsluhy a údržby řídili příslušnými předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a dodržovali příslušné předpisy pro provoz zařízení.

Pracovníci musí být před zahájením prací poučeni o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zejména o konkrétních opatřeních, která bude nutno dodržovat a musí být vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami.