



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	8/2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Marek Vývoda

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Hradec Králové	
Adresa:	U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové	

Zhotovitel stavby:	Signal Projekt s.r.o.			
Adresa:	Václavská 55, 639 00 Brno			
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz			
Zhotovitel objektu:	Signal Projekt s.r.o.			
Adresa:	Václavská 55, 639 00 Brno			
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Přemysl Boguaj	Ing. Marek Vývoda 	Ing. Martin Vánský 	Ing. Martin Vánský 	

Název stavby/akce:	Rekonstrukce PZM v km 39,672 (P4453) trati Chlumec nad Cidlinou - Ostroměř			Označení (S-kód): S622000495
				Zakázka č.: 21-022-35-311
Název části:	Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů			Označení části: D.2.3.6
Název objektu:	Napájení PZS P4453			Označení objektu/komplexu: SO 01-86-01
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1. 001
Název dílčí části přílohy:				Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Královéhradecký	Smidary [750948] Loučná Hora [750930]	1401 08		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DUSP+PDPS	8/2021	1 x A4		

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 4 9 5	P D P S	D 2 3 6 X	S O 0 1 8 6 0 1	X X	1 0 0 1	0 0 0

[Prostor pro další informace]

OBSAH

1.	IDENTIFIKANÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1.	Údaje o stavbě.....	2
1.2.	Údaje o objednateli dokumentace.....	2
1.3.	Údaje o zpracovateli dokumentace	2
1.4.	Údaje o umístění stavby	2
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
2.1.	Výchozí podklady.....	3
2.2.	Související provozní soubory a stavební objekty	3
2.3.	Odchylky od platných norem a předpisů	3
2.4.	Související stavby a opravné práce	3
2.5.	Vlastník a správce investice.....	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
3.1.	Základní technické údaje.....	4
3.2.	Výkonová bilance:	4
3.3.	Ochrana před přepětím:.....	4
3.4.	Prostředí:	4
3.5.	Stručný popis současného technického stavu	5
3.6.	Navržené technické řešení	5
3.7.	Postupné uvádění do provozu	6
3.8.	Pokyny pro montáž	6
3.9.	Postup výstavby	6
3.10.	Podmínky a nároky na výstavbu.....	6
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	7
5.	PŘÍLOHY	8

1. IDENTIFIKANÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: Rekonstrukce PZM v km 39,672 (P4453) trati Chlumec nad Cidlinou - Ostroměř

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

1.2. Údaje o objednateli dokumentace

Správa železnic, státní organizace

se sídlem: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

IČ: 70994234

DIČ: CZ70994234

1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Signal Projekt s.r.o.

se sídlem: Vídeňská 55, 639 00 Brno – Štýřice

IČ: 25525441

DIČ: CZ25525441

Zpracovatel PS/SO: Ing. Martin Vánský

Název PS/SO: SO 01-86-01 Napájení PZS P4453

1.4. Údaje o umístění stavby

Kategorie dráhy: regionální

Trať: Chlumec nad Cidlinou - Ostroměř

Číslo trati dle TTP: 510A

Počet kolejí: 1

Trakce: nezávislá (motorová)

Místo stavby: ulice u Nádraží, obec Smidary, okres Hradec Králové, kraj Královéhradecký

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování projektu stavby (dokumentace ke stavebnímu řízení) byly použity následující podklady:

- katastrální mapy
- geodetické zaměření
- zadávací podklady
- zápis z porady
- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:

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 EN 62305-3 ed.2

ČSN EN 50122-1 ed.2

ČSN EN 12464-2

ČSN EN 61140

ČSN 37 6605 ed.2

ČSN 73 6005

TNŽ 37 5715

Předpis ŠZDC E8

2.2. Související provozní soubory a stavební objekty

PS 01-01-31 PZS v km 39,672 (P4453)

2.3. Odchyłky od platných norem a předpisů

V rámci tohoto stavebního objektu nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

2.4. Související stavby a opravné práce

Nejsou.

2.5. Vlastník a správce investice

Správa železnic, s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 - Nové Město

IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Základní technické údaje

Rozvodná napěťová soustava:

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

3NPE AC 50 Hz 400/230V/TN-C-S

Prostředky základní ochrany (před dotykem živých částí):

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana:

Základní izolací živých částí

Přepážky nebo kryty

Prostředky ochrany při poruše:

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedeno ochranné opatření:

Automatické odpojení od zdroje

Dvojitá nebo zesílená izolace

3.2. Výkonová bilance:

Instalovaný 3f příkon napájení jednoho PZS:

$P_i = 4,0 \text{ kW}$

Stávající PZS pro P4453:

$P_i = 4,0 \text{ kW}$

Přípojka NN zajišťuje 3. stupeň důležitosti dodávky.

Požadovaný 1. stupeň důležitosti dodávky pro PZS je zajištěn bateriemi (součást PS zab. zař.).

Výstavba PZZ nevyžaduje navýšení sazbového jističe.

3.3. Ochrana před přepětím:

Svodiče přepětí budou instalovány v rozvaděčích RV1 a RP4453.

3.4. Prostředí:

Viz příloha 1 technické zprávy.

3.5. Stručný popis současného technického stavu

Přejezd P4453 v žkm 39,672 se nachází v bezprostřední blízkosti stanice ŽST Smidary. Přejezd je v současné době zabezpečen výstražnými kříži s mechanickým přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Stávající přejezd není elektricky napájen.

3.6. Navržené technické řešení

Pro nově zřízený RD PZS v žkm 39,672 bude základní napájení provedeno ze stávajícího rozvaděče NN s označením RV1, který je umístěn v dopravní kanceláři v objektu výpravní budovy ŽST Smidary.

Ve stávajícím rozvaděči RV1 bude provedena ve třetím poli výměna stávajících jističů za jističe nové. Dojde tak ke vzniku nových volných pozic v rozvaděči. Do vzniklé nové volné pozice bude umístěno jištění pro odběr SSZT a podružné měření s možností dálkového odečtu pomocí modulu ADP. Dále bude nově instalován přepínač sítí pro možnost připojení přívodky ZZEE v případě výpadku elektrické energie.

Přívodka bude umístěna na vnější stěně objektu výpravní budovy mezi stávající skříň KS3 a vstupními dveřmi do DK. Přívodní kabel pro ZZEE bude z rozvaděče RV1 veden přes venkovní skříň KS3.

Ze stávajícího rozvaděče RV1 bude vyvedeno nové kabelové vedení číslo 213 typu AYKY-J 4x35 do nové společné přístrojové skříně pro přejezd s označením RP4453, která bude umístěna u stěny nového reléového domku RD pro PZS P4453. Trasa kabel ven z objektu výpravní budovy bude přes stávající skříň KS3. Dále bude z rozvaděče RV1 vyveden kabel číslo 214 typu AYKY-J 4x35, který bude zaústěn to osvětlovacího stožárku PS19 u přejezdu P4453. Kabel nebude v RV1 zapojen.

U projektovaného RD PZZ pro P4453 bude umístěna nová společná přístrojová skříň pro přejezd označená RP4453 s rozvodnou skříň, telefonním objektem a skříňkou místního ovládání. RP bude vybavena svodiči přepětí 1.st., hlavním jističem s vyp. cívkou na vstupu do RD. Přívodka a přepínač sítí pro ZZEE nebude v RP osazena. Prázdná skříň a elektro výzbroj bude dodána v rámci tohoto SO. VTO a MO bude dodáno v rámci PS zab. zař. Dělicí místo mezi SEE/SSZT bude na vstupních svorkách jističe FA1 v rozvaděči RP. Rozvaděč RP4453 bude vybaven univerzálním zámkem společným pro SEE a SSZT (zámková vložka dle specifikace OŘ). Zámek bude součástí dodávky skříně.

Součástí SO elektro bude zřízení nového vnějšího uzemnění pro RD PZZ P4453, které bude společné (PEN a zab. zař.) a bude provedeno jako kombinace základového zemniče a obvodového zemniče. Zemnič bude tvořen z FeZn zemničního pásu uloženého v zemi a zemničních tyčí. Základový zemnič bude proveden uložením FeZn pásu do ztraceného bednění (řeší PS zab.zař.).

Minimální vzdálenost souběhu uzemnění s metalickými kabely zab. a sděl. zař. je 2 m. Trasa uzemnění je znázorněna v polohopisném výkrese. Pásek bude uložen v nezámrzné hloubce min. 80 cm.

Případné chráničky a kabely vstupující do pilířů budou řádně utěsněny. Podstavce skříní budou zapískovány a dosypány dle vzorových listů OŘ HK SEE (je součástí dodávky rozvaděče).

Kabelové trasy

Kabelová trasa kabelů 213 a 214 bude ze stávající RV1 vedena přes stávající skříň KS3 ven před výpravní budovu (kabel bude pouze protažen bez zapojení). Kabelová trasa od výpravní budovy směrem k objektu stavědla St.1 bude mezi betonovým chodníkem a zábradlím. Před objektem stavědla St.1 bude nové kabelové vedení uloženo ve společné kynetě s kabely zabzař.

Kabely budou ukládány dle ČSN 33 2000-5-52, 73 6005 a SŽ S4 do pískového lože v otevřeném výkopu do plastových žlabů. Kabely budou kladeny do výkopu o hloubce 500/700 mm (1m pod komunikací). Podchody pod kolejiemi budou řešeny pomocí protlaku. Vstupy a výstupy z chrániček budou utěsněny proti vnikání vody.

Kabely budou vedeny v plastových žlabech např. KZ1 průřezu 10x10cm, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 110 mm. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení. Trasa kabelů je znázorněna na polohopisných výkresech. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit štěrkové lože před znečištěním zeminou z výkopu tex-gumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými SO (zab.zař.), je nutno se řídit podle polohopisného výkresu.

Před započítím výkopových prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní vedení od jejich správců. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení obsažený v jejich vyjádřeních. Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. V případě dotčení parcel spadajících do zemědělského půdního fondu bude dodržen zákon 334/1992 Sb. v platném znění.

Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě – tzn. při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat – dle okolností upravit. Proto bude nutné před započítím výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících řádů, a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynety.

3.7. Postupné uvádění do provozu

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení. Do všech rozvaděčů bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

3.8. Pokyny pro montáž

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 Správy železnic, s.o. prokazující možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní Správa železnic, s.o. a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných Správou železnic, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č.34.

3.9. Postup výstavby

Práce budou koordinovány se souvisejícím PS zab. Zař..

3.10. Podmínky a nároky na výstavbu

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní nároky.

4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Před zahájením výkopových prací je nutné přesně vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením prací na realizaci objektu musí být všichni pracovníci poučeni o ochraně zdraví a bezpečnosti práce na staveništi.

Při práci se musí používat předepsané ochranné pomůcky.

Během prací je dodavatel povinný zabezpečit dodržování platných bezpečnostních předpisů v souladu s platnými vyhláškami ČÚBP a ČBÚ. Rovněž musí být vhodnými opatřeními zabráněn vstup na staveniště nepovolaným osobám. Hranice staveniště musí být viditelně označené.

V případě vykonávání prací na stavbě v provozovaném kolejišti, resp. v jeho blízkosti, je bezpodmínečně nutné dodržovat podmínky ustanovení platných bezpečnostních předpisů a technických norem při všech vykonávaných činnostech. Z pohledu pracovníků v kolejišti (resp. příchod na pracoviště a odchod z něj) určit bezpečnou příchodovou cestu pro v úvahu přicházející pracovníky a zabezpečit jejich znalost předpisu SŽ Bp1.

Zhotovitel elektromontážních prací je povinen dodržovat platné bezpečnostní a provozní předpisy a normy, a používat materiál splňující platné normy. Jakékoliv změny a doplňky projektové dokumentace musí být dopředu konzultované a písemně odsouhlasené jejím autorem.

5. PŘÍLOHY

1. Protokol o určení vnějších vlivů

Příloha č.1 Protokol č. 23VV/2021

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN EN 61140

Název stavby: Rekonstrukce PZM v km 39,672 (P4453)
trati Chlumec nad Cidlinou - Ostroměř

Vypracoval: Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

Složení komise:

předseda: Ing. Martin Vánský, projektant
člen: Ing. Marek Vývoda, projektant
člen: Ing. Přemysl Boguaj, projektant

Posuzované prostory: Venkovní prostory železničního přejezdu P4453, vnitřní prostory
reléového domku (RD PZZ) a dopravní kancelář

Podklady pro vypracování protokolu: výkresová dokumentace, místní šetření

Popis objektu:

Jedná se o venkovní prostranství v okolí žel. trati a o vnitřní prostor reléového domku (RD PZZ).

Charakteristika vnějších vlivů prostředí

- **Vnější vlivy ve venkovním prostředí (prostor VI - nebezpečný):**

- a) Teplota okolí : AA 5 (-25 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 8
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 4
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 3
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : AF 1
- g) Mechanické namáhání – ráz : AG 2
- h) Mechanické namáhání – vibrace : AH 2
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : AK 2
- j) Výskyt živočichů : AL 2
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
 - l) - Harmonické, mezipharmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
 - Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- m) Sluneční záření : AN 3
- n) Seismické účinky : AP 1
- o) Bouřková činnost : AQ 3
- p) Pohyb vzduchu : AR 1
- q) Vítr : AS 2

Rekonstrukce PZM v km 39,672 (P4453) trati Chlumec nad Cidlinou - Ostroměř
SO 01-86-01 Napájení PZS P4453

- r) Sněhová pokrývka : AT 3
- s) Námraza : AU 2

Činitel využití :

- a) BA 1 (přístup laikům)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AD 4 : min. stupeň ochrany krytem IPX4
AE 5 : min. stupeň ochrany krytem IP4X
BA 1 : min. stupeň ochrany krytem IP4X
IK min. : 10

• **RD PZZ (prostor III - nebezpečný):**

- a) Teplota okolí : AA 3 (+5 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 5
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 1
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 2
- f) Ostatní vnější vlivy : normální

Činitel využití :

- a) BA 4 (osoby poučené)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AA 3 : min. stupeň ochrany krytem IP20
AD 1 : min. stupeň ochrany krytem IPX0
AE 2 : min. stupeň ochrany krytem IP3X
IK min. : 05

• **Dopravní kancelář, chodba (prostor III - nebezpečný)**

- g) Teplota okolí : AA 3 (+5 °C až +40 °C)
- h) Atmosférické podmínky okolí: AB 5
- i) Nadmořská výška : AC 1
- j) Výskyt vody : AD 1
- k) Výskyt cizích pevných těles : AE 2
- l) Ostatní vnější vlivy : normální

Činitel využití :

Technická zpráva

Rekonstrukce PZM v km 39,672 (P4453) trati Chlumec nad Cidlinou - Ostroměř
SO 01-86-01 Napájení PZS P4453

- f) BA 4 (osoby poučené)
- g) BB 2 (standartní podmínky)
- h) BC 3 (častý dotyk)
- i) BD 1 (snadný únik)
- j) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AA 3 : min. stupeň ochrany krytem IP20
AD 1 : min. stupeň ochrany krytem IPX0
AE 2 : min. stupeň ochrany krytem IP3X
IK min. : 05

Rozhodnutí:

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů nebezpečných.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuelně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu (využití prostoru (místností)) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

V Olomouci, květen 2021

Vypracoval: Ing. Martin Vánský