



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a Investiční fondy
Operační program Doprava

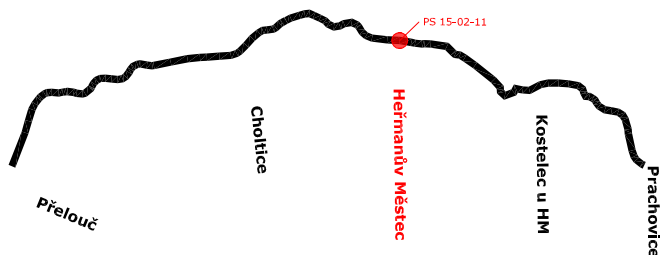
Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
|---------|---------|--|---------------|
| 002 | 08/2022 | 1. ETAPA- Rekonstrukce přejezdu P5043 v km 13,750 trati Přelouč - Prachovice | [kontroloval] |
| 001 | 06/2022 | 1. ETAPA- výstavba nástupiště | [kontroloval] |
| 000 | 02/2022 | Odevzdání - Dokumentace se zpracovanými připomínkami | [kontroloval] |
| P02 | 10/2021 | Odevzdání - DUSP k připomínkám | [kontroloval] |

| | | |
|---------------------|---|--|
| 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: | STARMON s.r.o. | |  |
| Adresa: | Průmyslová 1880, 565 01 Choceň | | |
| Kontakt: | T: +420 465 382 391 E: starmon@starmon.cz | | |
| Hlavní projektant (HIP): | Ing. Igor Kekely | Specialista: | Ing. Ondřej Kovář |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Název stavby/akce: | Rekonstrukce přejezdu P5043 v km 13,750 trati Přelouč - Prachovice | Označení investora: S621500628 |
| | | Označení zhotovitele: 2020-202 |
| Název částí: | Technologická část | Označení částí: D.1.2.1 |
| Název objektu/dílní části: | ŽST Heřmanův Městec, místní kabelizace | Označení objektu/komplexu: PS 15-02-11 |
| Název přílohy: | Technická zpráva | Číslo přílohy: 1. 001 |
| Název dílní části přílohy: | - | |
| Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: | Měřítko: - |
| Lukáš Krejsar, BA (Hons) | Ing. Petr Patočka | Formáty: - |
| Kraj: | Katastrální území: | TUDU: |
| Pardubický | viz textová část | 1541 Prachovice - Přelouč |
| | | Stupeň dokumentace: DUSP+PDPS |
| | | Smluvní datum zpracování: 1. 8. 2022 |

Kódové označení přílohy
S621500628_PDPS_D1203_PS150231_XX_1_001_000

[Prostor pro další informace]

Rekonstrukce přejezdu P5043
v km 13,750 trati Přelouč – Prachovice
PS 15-02-11 ŽST Heřmanův Městec, místní kabelizace
Projektová dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)
Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

OBSAH:

| | | |
|--------|---|---|
| 1. | TECHNICKÁ ZPRÁVA | 2 |
| 1.1. | Identifikační údaje stavby | 2 |
| 1.2. | Základní údaje stavby | 2 |
| 1.2.1. | Dotčená katastrální území | 2 |
| 1.3. | Koncepce sdělovacího zařízení | 2 |
| 1.4. | Koncepce PS 15-02-11 | 2 |
| 1.4.1. | Místní optický kabel pro elektrorozvaděče – MOK (EL) | 2 |
| 1.4.2. | Rezervní trubky | 3 |
| 1.4.3. | Zemní práce a zásady pro vedení kabelových tras | 3 |
| 1.4.4. | Součinnost se správcem zařízení | 4 |
| 1.5. | Ochrana před úrazem elektrickým proudem | 4 |
| 1.5.1. | Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí | 4 |
| 1.6. | Vnější vlivy | 4 |
| 1.6.1. | Popis objektu | 4 |
| 1.6.2. | Určení vnějších vlivů | 4 |
| 1.7. | Elektrická zařízení | 5 |
| 1.7.1. | Podmínky pro instalování elektrických zařízení | 5 |
| 1.7.2. | Provoz a údržba elektrických zařízení | 5 |
| 1.8. | Související provozní soubory a stavební objekty | 5 |
| 1.9. | Normy, TKP a vyhlášky | 6 |
| 1.9.1. | Normy | 6 |
| 1.9.2. | Technické kvalitativní požadavky, směrnice a předpisy Správy železnic | 7 |
| 1.9.3. | Vyhlášky | 7 |
| 1.10. | Závěr | 7 |

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Identifikační údaje stavby

| | |
|------------------------------|---|
| Název díla: | Rekonstrukce přejezdu P5043 v km 13,750 trati Přelouč – Prachovice PS 15-02-11 ŽST Heřmanův Městec, místní kabelizace |
| Zadavatel: | Správa železnic s. o. Dlážděná 1003/1, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Stavební správa východ Nerudova 1 779 00 Olomouc |
| Zhotovitel projektu: | EXPROJEKT s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno |
| Projektant tohoto PS: | STARMON s.r.o. Průmyslová 1880 565 01 Choceň |

1.2. Základní údaje stavby

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Traťový úsek: | Přelouč – Prachovice |
| Charakter stavby: | novostavba, rekonstrukce |

1.2.1. Dotčená katastrální území

638731 Heřmanův Městec.

1.3. Koncepce sdělovacího zařízení

Účelem této stavby je rekonstrukce stávajícího a vybudování nového sdělovacího zařízení v souvislosti s výstavbou nových nástupišť a z toho vyplívající úpravou kolejiště v žst. Heřmanův Městec. V rámci této části stavby dojde k výstavbě nové optické a metalické místní kabelizace, nového přenosového systému v žst. Heřmanův Městec a nového kamerového systému na přejezdu P5043.

1.4. Koncepce PS 15-02-11

V rámci PS 15-02-11 ŽST Heřmanův Městec, místní kabelizace budou v žst. Heřmanův Městec vybudovány nové místní optické a metalické kabely.

1.4.1. Místní optický kabel pro elektrorozvaděče – MOK (EL)

V rámci tohoto PS bude vybudován nový MOK (EL).

1.4.1.1. Stávající stav

V současnosti zde není vybudován žádný MOK (EL).

1.4.1.2. Navrhované technické řešení

V žst. Heřmanův Městec bude vybudován nový MOK (EL), který bude řešen optickým kabelem s profilem 12 jednovodových vláken. MOK (EL) 12 vl. bude v celém úseku zafouknut v trubce HDPE 40/33 červená. V objektu technologické budovy v žst. Heřmanův Městec bude MOK (EL) uložen do trubky HFXP. MOK (EL) bude uložen do společné kabelové trasy s místními kabely.

V žst. Heřmanův Městec bude MOK (EL) položen v úseku:

- technologická budova ↔ RO1

V technologické budově v žst. Heřmanův Městec bude MOK (EL) 12 vl. zakončen na optickém rozvaděči MOK 144 vl. v nové 19" skříni Rack 01-03 (45U, 600x800mm) ve sdělovací místnosti. Dodávka optického rozvaděče je součástí tohoto PS.

1.4.2. Rezervní trubky

V rámci tohoto PS bude vybudována nová rezervní trubka.

1.4.2.1. Stávající stav

V současnosti zde nejsou vybudovány žádné rezervní trubky.

1.4.2.2. Navrhované technické řešení

V žst. Heřmanův Městec bude v úseku technologická budova ↔ RO1 do společné kabelové trasy s MOK (EL) 12 vl. přiložena rezervní ohebná ochranná trubka.

1.4.3. Zemní práce a zásady pro vedení kabelových tras

Vedení kabelových tras na dotčených pozemcích vychází z majetkoprávních požadavků HIS, HIP a investora této stavby.

Místní kabelové trasy v žst. Heřmanův Městec budou řešeny v rámci tohoto PS.

Před zahájením zemních prací je nutné provést vytyčení stávajících sítí.

Kabelové trasy je navrženo provést mj. v souladu s předpisem „SŽ S4 Železniční spodek“, „ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“, „ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí; Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení“ a v souladu s podmínkami ve vyjádřeních správců dotčených sítí.

Kabelové trasy budou ve volném terénu vedeny výkopem 0,35 x 0,8 m s minimálním krytím kabelů 0,7 m, případně v kabelových žlabech. Kabely budou kryty výstražnou fólií. V místech křížení s odvodňovacím příkopem budou kabely vedeny v chrániče v hloubce min. 1 m pod dnem příkopu. Kabely vedené pod železniční tratí budou uloženy v hloubce min. 1,5 m pod plání tělesa železniční trati.

V případě pokládky zemních pásků je nutno dodržet odstup od kabelových tras minimálně 2 metry

Součástí realizace kabelových tras bude provedení geodetického zaměření kabelových tras a vyhotovení kabelových polohopisů a kabelových knih.

Kabely v objektech technologických budov a technologických domků budou podle potřeby vedeny v kabelových kanálech, v kabelových roštech, v lištách na zdi, v elektroinstalačních trubkách aj.

1.4.4. Součinnost se správcem zařízení

Veškeré práce související s úpravou stávající kabelizace a stávajících zařízení a s instalací nové kabelizace a nových zařízení je možné provádět pouze po odsouhlasení a za dohledu správce dotčené infrastruktury.

1.5. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

1.5.1. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. provedena základní izolací, přepážkami, krytem, zábranami a polohou.

1.5.1.1. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí

Neživé části obvodů malého napětí budou mít ochranu dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 jako obvody SELV. Neživé části obvodů v síti IT budou mít dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 ochranu samočinným odpojením od zdroje.

1.6. Vnější vlivy

1.6.1. Popis objektu

Jedná se o vnitřní a vnější prostory objektů, do kterých jsou situována jak stávající, tak nová technologická zařízení a kabelová vedení.

1.6.2. Určení vnějších vlivů

Podkladem pro určení vnějších vlivů jsou ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice, 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 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN EN 50 125-3 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení a další související normy a předpisy.

1.6.2.1. Vnější vlivy ve vnitřních prostorech

Prostředí: AA4, AB5, AC1, AE1, AF1, AH2, AK1, AL1, AM2-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využití: BA4, BC3, BD1, BE1.

Budovy: CA1, CB1.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 jsou výše uvedené prostory klasifikovány jako prostor nebezpečný.

Ve vnitřních prostorech (v budovách, buňkách a přístrojových skříních) jsou použita elektrická zařízení klasifikována do klimatické třídy T1 dle ČSN EN 50 125-3.

Ostatní vnější vlivy ve vnitřních prostorách – tlak, teplota, vlhkost, vítr, led, sluneční záření, blesky, znečištění, požární ochrana, vibrace a rázy, elektromagnetická kompatibilita, napájení a další (pro klasifikaci klimatické třídy T1) viz ustanovení v ČSN EN 50125-3.

1.6.2.2. Vnější vlivy ve vnějších prostorách

Prostředí: AA7, AB8, AC1, AD3, AE4, AF2, AG1, AH1, AH2 (při průjezdu vlaku), AK1, AL1, AM2-1, AN2, AP1, AQ3, AR2, AS2.

Využití: BA4, BC3, BD1, BE1.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 je venkovní prostor s výše uvedenými vlivy klasifikován jako prostor zvlášť nebezpečný.

Zdůvodnění: podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány jako prostory nebezpečné, pokud se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat pouze v době působení vlivů maximálně dle tab. NA. 4 a NA. 5 této normy.

Ve venkovních prostorách (okolní prostředí) budou použita elektrická zařízení klasifikována do klimatické třídy T1 dle ČSN EN 50 125-3.

Ostatní vnější vlivy ve venkovním prostředí a zemi – tlak, teplota, vlhkost, vítr, déšť, sníh a kroupy, led, sluneční záření, blesky, znečištění, požární ochrana, vibrace a rázy, elektromagnetická kompatibilita, napájení a další (pro klasifikaci klimatické třídy T1) viz ustanovení v ČSN EN 50125-3.

1.7. Elektrická zařízení

1.7.1. Podmínky pro instalování elektrických zařízení

Všechna elektrická zařízení navrhovaná v dalším stupni projektové dokumentace a při samotné realizaci je nutné vytipovat tak, aby odolala působení vnějších vlivů, kterým mohou být vystavena. Návrh elektrického zařízení vychází z faktorů, které na elektrické zařízení působí (viz HD ČSN 33 2000-5-51 ed. 2. a ČSN EN 60721). Jestliže některý prvek zařízení nebude v provedení vhodném pro prostředí, ve kterém bude umístěn, je možné ho v tomto prostředí použít za podmínky, že u něj bude provedeno odpovídající dodatečné ochranné opatření v rámci celého zařízení.

1.7.2. Provoz a údržba elektrických zařízení

Provozovatel má za povinnost zpracování provozního předpisu, ve kterém budou zahrnuty požadavky technických podmínek zařízení, a jednoznačné stanovení podmínek a povinností pracovníků zajišťujících provoz a údržbu příslušného technologického zařízení.

Před uvedením zařízení do provozu je nutné zpracovat výchozí revizi osobou odborně způsobilou k provádění revizí drážních určených technických zařízení (dále UTZ) v provozu a provedení technické prohlídky a zkoušky, kterou zajistí zhotovitel u právnické osoby pověřené Ministerstvem dopravy v souladu s požadavkem zákona č. 266/1994 Sb., o drahách ve znění pozdějších předpisů, a na základě těchto podkladů zajistit protokol UTZ a průkaz způsobilosti UTZ.

1.8. Související provozní soubory a stavební objekty

Související provozní soubory a stavební objekty jsou členěny do stavby *Rekonstrukce TZZ Přelouč – Prachovice, 1. etapa – výstavba nástupišť v žst. Heřmanův Městec* a stavby *Rekonstrukce přejezdu P5043 v km 13,750 trati Přelouč – Prachovice*.

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

PS 15-01-11 ŽST Heřmanův Městec, SZZ

D.1.2 Sdělovací zařízení

PS 15-02-61 ŽST Heřmanův Městec, informační systém

PS 15-02-71 ŽST Heřmanův Městec, kamerový systém

PS 00-02-71 Kamerové systémy na přejezdech

PS 00-02-81 Přelouč – Kostelec u H. M., přenosové systémy

PS 15-02-01 ŽST Heřmanův Městec, DDTS ŽDC

PS 00-02-03 Dálková kontrola a ovládání informačních systémů

PS 00-02-04 Dálková kontrola a ovládání kamerových systémů

PS 09-02-01 DDTS ŽDC, InS a klientská pracoviště

D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

PS 15-03-11 ŽST Heřmanův Městec, DŘT

D.2.2 Pozemní stavební objekty

SO 15-72-01 ŽST Heřmanův Městec, stavební úpravy

D.2.3.6 Rozvody vn, nn osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 15-86-01 ŽST Heřmanův Městec, úprava osvětlení a rozvodů nn

1.9. Normy, TKP a vyhlášky

1.9.1. Normy

ČSN EN 50125-3 – Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení;

ČSN 33 2000-1 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska.

Stanovení základních charakteristik, definice;

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 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení;

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem;

ČSN 33 2040 – Elektrotechnické předpisy. Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy;

ČSN 33 4000 – Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu;

ČSN 33 4010 – Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu;

ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení;

ČSN 34 2600 – Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení;

ČSN 73 0843 – Požární bezpečnost staveb;

ČSN EN 60950-1 ed. 2 – Zařízení informační technologie – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky;

ČSN EN 50125-3 – Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení;

ČSN 33 2000-1 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska. Stanovení základních charakteristik, definice;

ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn, vvn a zvn;

ČSN 37 5711 ed. 2 – Drážní zařízení. Křížení kabelových vedení s železničními dráhami;

ČSN 73 6005 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení;

ČSN 73 6006 – Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi;

ČSN 73 6360-1 – Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování;

ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

1.9.2. Technické kvalitativní požadavky, směrnice a předpisy Správy železnic

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 27 – Zabezpečovací zařízení;

TKP 28 – Sdělovací zařízení;

SŽ S3 Železniční svršek;

SŽ S4 Železniční spodek.

1.9.3. Vyhlášky

173/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah;

177/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah.

1.10. Závěr

Při zpracování této projektové dokumentace a při prováděcích pracích v rámci vlastní realizace stavby musí být dodrženy všechny související normy, předpisy, vyhlášky a zákony. Změny v projektové dokumentaci je možno provést jen po dohodě s projektantem. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace.

zpracoval:
STARMON s.r.o.
srpen 2022