



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

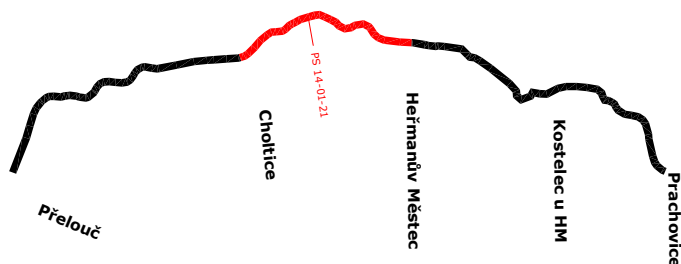
Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
002	11/2023	PDPS - aktualizovaná, kompletní	Ing. Petr Burda
003	06/2024	PDPS - po připomínkách	Ing. Petr Burda

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
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 části/objektu:	SUDOP PRAHA a.s.	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 80 Praha 3	
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Pavel Odehnal	Specialista: Ing. Martin Raibr

Název stavby/akce:	Rekonstrukce TZZ Přelouč - Prachovice	Označení investora: S621500628
		Označení zhotovitele: 2020-202
Název části:	Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)	Označení části: D.1.1.2
Název objektu/dílní části:	Choltice - Heřmanův Městec, úprava TZZ	Označení objektu/komplexu: PS 14-01-21
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001
Název dílní části přílohy:	-	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Ladislav Kempný	Měřítko: - Formáty: 1xA4
Kraj:	Katastrální území: Pardubický	TUDU: 1541 Prachovice - Přelouč
		Stupeň dokumentace: PDPS
		Smluvní datum zpracování: 30. 11. 2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblet:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 5 0 0 6 2 8	-	P D P S	- D 1 1 0 2	- P S 1 4 0 1 2 1	- - -	- 1 - 0 0 1 - 0 0 3

[Prostor pro další informace]

Obsah

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.1 Označení stavby	2
1.2 Technické údaje	2
1.3 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení	3
1.4 Účel stavby	3
1.5 Vstupní podklady	3
2. TECHNICKÁ ČÁST	4
2.1 Navrhované zabezpečovací zařízení	4
2.2 Zařízení pro zjišťování volnosti	4
2.3 Přejezdy	4
2.4 Napájení	4
2.5 Umístění zařízení	4
2.6 Kabelizace	4
2.7 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	5
2.7.1 Podmínky prostředí	5
2.7.2 Ochrana základní	5
2.7.3 Ochrana při poruše	5
2.8 Ochrana před účinky blesku a proti přepětí	5
3. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDRŽBU	6
4. POŽADAVKY NA OCHRANU BEZPEČNOSTI PRÁCE	6

PS 14-01-21 Choltice – Heřmanův Městec, úprava TZZ

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Označení stavby

Název stavby:	Rekonstrukce TZZ Přelouč – Prachovice
Stupeň dokumentace:	PDPS
Místo stavby:	kraj Pardubický
Katastrální území:	734560 Přelouč; 776769 Valy nad Labem; 780642 Veselí u Přelouče; 652369 Choltice; 658375 Jeníkovice u Choltic; 666165 Klešice; 638731 Heřmanův Městec; 670260 Kostelec u Heřmanova Městce; 732800 Prachovice.
Zadavatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Stavební správa východ Nerudova 1 779 00 Olomouc
Zhotovitel dokumentace:	EXPROJEKT s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno

1.2 Technické údaje

Trat':	Prachovice - Přelouč, jednokolejná
Trat'ová rychlost:	stávající stav: 50 km/h nový stav: Kostelec u H.M. – Choltice 50 km/h, Choltice – Přelouč 75 km/h
Zábrzdna vzdálenost:	stávající stav: Prachovice – Heřmanův Městec 1000 m Heřmanův Městec – Choltice 400 m Choltice – Přelouč 1000 m nový stav: 700m
Trakce:	nezávislá

1.3 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Mezistaniční úsek Choltice – Heřmanův Městec je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – Automatické hradlo bez oddílových návěstidel typu AH-88A. Kontrola volnosti celého úseku je zajištěna počítačem náprav, který je součástí SZZ Choltice. AH je navázáno na elektronické stavědlo ŽST Choltice a na reléové staniční zabezpečovací zařízení ŽST Heřmanův Městec. Výstroj AH je v SÚ Choltice a v RM H. Městec. Traťové přejezdy P5038, P5039, P5040 jsou zabezpečeny novým PZZ reléovým s elektronickými prvky, výstroj je v RD na přejezdech. Přejezd P5041 je zabezpečen PZZ typu AŽD71, výstroj je umístěna v reléové skříně na přejezdu. Všechny přejezdy jsou kategorie PZS 3SBI. Ovládání PZZ je pomocí úseků počítače náprav, pro anulaci jsou využity směrové výstupy. Kontroly PZZ jsou zobrazeny na JOP SZZ Choltice a na ovládacím panelu v DK H. Městec. Povolující návěstní znak na odjezdových návěstidlech v obou stanicích je závislý na stavu PZZ. Napájení PZZ je zajištěno z rozvodu 6 kV, napájení TZZ je ze zdrojů SZZ.

1.4 Účel stavby

Účelem stavby je náhrada zastaralého zařízení z důvodů nedosažitelnosti náhradních dílů a opotřebování jednotlivých prvků za hranicí životnosti. Navržené úpravy zabezpečovacího zařízení umožní zapojení do dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení a navázání na ETCS L1. Realizací stavby dojde ke zvýšení bezpečnosti železniční a silniční dopravy.

1.5 Vstupní podklady

- Záměr projektu
- Příslušné ČSN, EN, TSI, TNŽ a dokumenty SŽ, s.o.
- Záznamy z jednání
- Stávající technická dokumentace
- Místní šetření projektanta

Zejména je nutné důsledně dodržovat:

SŽ D1 ČÁST PRVNÍ „Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem“

SŽ D7/2 „Organizování výlukových činností“

SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace

SŽ Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení

SŽ Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení

SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1 Navrhované zabezpečovací zařízení

V činnosti zůstane stávající TZZ typu AH-88A a počítač náprav. V ŽST H. Městec se provede navázání AH na nové elektronické stavědlo. Stávající předvěsti PřL v km 9,800 ŽST Choltice a PřS v km 12,140 ŽS H. Městec je nutné posunout z důvodu změny zábrzdne vzdálenosti na 700 m. Kontrolní a ovládací prvky automatického hradla budou zahrnuty do JOP ŽST H. Městec. V mezistaničním úseku se umístí balízové skupiny, jednotka LEU pro ovládání přepínatelných balíz se umístí do stávajícího RD na přejezdu HC3. Navrhne-li zhotovitel PS v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic, státní organizace zavedeno, pak u tohoto zařízení musí provést nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na síti Správy železnic, státní organizace. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

2.2 Zařízení pro zjišťování volnosti

Souvislá kontrola volnosti mezistaničního úseku bude stávajícím způsobem pomocí počítače náprav, který je součástí SZZ Choltice. Mezi počítačem náprav a snímači na trati bude datová komunikace po kabelu TOK. TZZ nebude obsahovat prvky pro přenos kódu VZ.

2.3 Přejezdy

Přejezdy zůstanou zabezpečeny stávajícími PZZ, provede se úprava ovládání a kontrol PZZ na datový přenos po optickém kabelu TOK, který bude vyveden ve všech RD na trati.

Do stávajících RD na přejezdech P5038 v km 9,896 , P5039 v km 11,199 , P5040 v km 11,857 bude umístěno přenosové zařízení pro datový přenos kontrol a ovládání PZZ a pro datový přenos informací od snímačů počítače náprav, jednotka LEU pro zapojení přepínatelných balíz.

Přejezd P5041 v km 12,055 bude zrušen v rámci související investiční akce „Náhrada přejezdu P5041 v km 12,055 trati Přelouč – Prachovice“.

2.4 Napájení

Napájení výstroje AH ve stanici bude ze zdrojů SZZ. Napájení PZZ zůstane z rozvodu 6kV, stejnosměrné napájení zajistí stávající akumulátorová baterie s dobíječem.

2.5 Umístění zařízení

Výstroj staniční části AH se umístí v ŽST Heřmanův Městec do stavědlové ústředny, v ŽST Choltice se umístění zařízení nemění.

2.6 Kabelizace

V rámci kabelizace se nebude v traťovém úseku pokládat metalický vazební kabel, mezi prvky zabezpečovacího zařízení bude datová komunikace, datový přenos se uskuteční po optickém kabelu TOK, který bude vyveden ve všech RD na trati. Hlavní kabelovou trasu a optický kabel

TOK řeší PS 00-02-52. Nové metalické kabely budou položeny k předvěstem, ze stávajícího RD k přepínatelným balízám. Kabelizace je navržena plastovými plněnými kabely. Pro zapojení balíz budou použity speciální kabely. Způsob uložení kabelů musí vyhovovat TNŽ 34 2609 a předpisu SŽ S4. Kabelová trasa bude společná pro kabely zabezpečovací a sdělovací. V místě kabelových spojek a odbočných bodů kabelové trasy budou uloženy kabelové označníky, pro identifikaci trasy kabelů zabezpečovacích budou použity RFID markery (66,35 kHz) fialové barvy. Před zahájením kabelizace bude nutné vytyčení podzemních sítí. Křížení a souběhy kabelové trasy s těmito sítěmi budou provedeny dle příslušných norem a podmínek správců sítí stanovených v jejich vyjádřeních.

2.7 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

2.7.1 Podmínky prostředí

Určení prostředí vnitřních a venkovních prvků zabezpečovacího zařízení je provedeno dle ČSN EN 50125-3. Dle článku 4.1 se předpokládá třída číslo 1.

Umístění částí zabezpečovacího zařízení:

- venkovní prvky v přístrojové skříni (kryt zařízení poskytuje úplnou ochranu proti vlivům prostředí)
- vnitřní prvky v budově s klimatickou regulací (technologie SZZ a napájecí zdroje ve stavědlové ústředně).

2.7.2 Ochrana základní

Návěstidla, přestavníky, stavědlová ústředna jsou dle ČSN 34 2600 ed.2 čl. 6.5 prostory s částmi zabezpečovacího zařízení, do kterých mají přístup pouze určené pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena krytem podle čl. 412.2.2 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 nebo zábranou dle Přílohy B čl. B.2 ČSN 33 2000-4-41 ed 3.

2.7.3 Ochrana při poruše

Neživé části stejnosměrných obvodů mají ochranu dle čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 jako obvody SELV.

Neživé části obvodů před oddělovacím transformátorem mají dle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 ochranu samočinným odpojením od zdroje v síti TN.

Neživé části obvodů za oddělovacím transformátorem mají dle čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 ochranu samočinným odpojením od zdroje v síti IT s hlídačem izolačního stavu dle čl. 6.5 ČSN 34 2600 ed.2.

2.8 Ochrana před účinky blesku a proti přepětí

Snímače a vnitřní část počítače náprav budou vybaveny přepětiovými ochranami a uzemněny. Použití přepětiových ochran v napájecí a vnitřní části elektronického stavědla a v elektrických obvodech vycházejících ze SÚ a RD k vnějším prvkům v kolejišti bude v rozsahu, který stanoví dodavatel podle instalovaného zabezpečovacího zařízení. Provedení ochran v kolejišti bude podle návrhu Směrnice pro ochranu zabezpečovacích a sdělovacích zařízení před účinky blesku a proti přepětí. Kolejové pásy budou 40 m před a za snímači počítače náprav přibližovacích úseků na trati

a před snímači u vjezdových návěstidel vzájemně propojeny a uzemněny, max. hodnota uzemnění může být 40 Ω . Páskové nebo drátové zemniče nesmí být ukládány do kabelových tras společně s kabely, budou uloženy do samostatných výkopů, místo jejich uložení bude navrženo s ohledem na průběh kabelových tras.

3. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení, předá návody pro údržbu a obsluhu zařízení. Před uvedením nového zabezpečovacího zařízení do provozu provede zhotovitel zaškolení zaměstnanců provozovatele pro provoz, obsluhu a údržbu zařízení.

4. POŽADAVKY NA OCHRANU BEZPEČNOSTI PRÁCE

Zhotovitel stavby je dle z. č. 262/2006 Sb. povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce, je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům.

Zhotovitel stavby je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou a dopravou silniční.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP:

- Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Z.č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)
- Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na

- stavenišťích
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
 - NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
 - NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
 - SŽ Bp 1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
 - SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

Příloha:

Protokol o situování návěstidel

Název investiční akce(důvod situování)

„Rekonstrukce TZZ Přelouč – Prachovice“

Určení místa

Trať Přelouč - Choltice

Datum uskutečnění situování

16.09.2021

pořadové číslo situování návěstidel

03/KUB

Seznam situovaných návěstidel

označení návěstidla	kilometrická poloha	vzdálenost od osy kolejí	viditelnost návěstidel		poznámky	další údaje
			rychlost	12 s		
PřSo	3,590	4,7m				Výšička štít
So	4,395	4,2m				
PřLo	5,105	3,2m				
Lo	4,395	3m				
PřHL	3,060	4,2m				

Poznámky:

Existují rozporná stanoviska členů komise :

ano

ne

Popis a zdůvodnění rozporných stanovisek:

Seznam přítomných zástupců na sitování

Počet stran zápisu:

1

	zařazení	Jméno, příjmení	telefon	email	podpis
Správa sdělovací a zabezpečovací techniky	předseda	Kubala David	702299597	kubalad@spravazeleznic.cz	
	zástupce				
Správa elektrotechniky a energetiky	člen				
Správa tratí	člen	BEAUSA MICHAL	442322022	BEAUSAM@SPRAVAZELEZNIC.CZ	
úsek řízení provozu	člen	LOVYS Zdeněk	602193906	LOVYZ@spravazeleznici.cz	
provozovatel drážní dopravy	člen				
investor	člen	Zolner Petr	922819694	filipand@spravazeleznic.cz	
projekční organizace	člen	JANUŠ Petr	602463219	petr.janu@stavkrea.cz	

Zúčastnění svým podpisem potvrzují, že souhlasí s obsahem zápisu .

Název investiční akce(důvod situování)

„Rekonstrukce TZZ Přelouč – Prachovice“

Určení místa

Choltice

Datum uskutečnění situování

16.09.2021

pořadové číslo situování návěstidel

04/KUB

Seznam situovaných návěstidel

označení návěstidla	kilometrická poloha	vzdálenost od osy kolejí	viditelnost návěstidel		poznámky	další údaje
			rychlost	12 s		
PŘL	10,060	3,2 m				
PŘS	7,208	4,0 m				vyložit štít

Poznámky:

Existují rozporná stanoviska členů komise :

ano ne

Popis a zdůvodnění rozporných stanovisek:

Seznam přítomných zástupců na sitování

Počet stran zápisu:

1

	zařazení	Jméno, příjmení	telefon	email	podpis
Správa sdělovací a zabezpečovací techniky	předseda	Kubala David	702299597	kubalad@spravazeleznic.cz	
	zástupce				
Správa elektrotechniky a energetiky	člen				
Správa tratí	člen	BRANCA MICHAL	742322022	BRANCA.M@SPRAVAZELEZNIC.CZ	
úsek řízení provozu	člen	Kolář Karel	602593906	Kvizez@provozni-zr.cz	
provozovatel drážní dopravy	člen				
investor	člen	Zeleznice Přelouč	722849653	zprava@spravazeleznic.cz	
projekční organizace	člen	JANUŠ PĚTR	602463219	petr.jan@staciovni.cz	

Zúčastnění svým podpisem potvrzují, že souhlasí s obsahem zápisu .