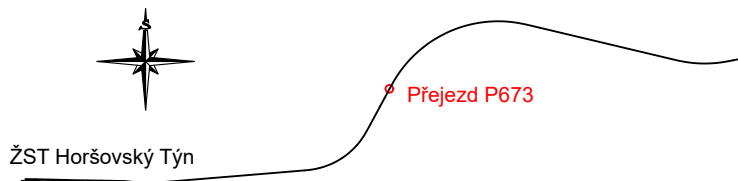


Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	10/2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Vladimír Košan

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>KTA technika, s.r.o.</b>			
Adresa:	Klatovská 100, 301 00 Plzeň			
Kontakt:	T: +420 378 023 411 E: kta@ktatechnika.cz			
Zhotovitel objektu:	<b>KTA technika, s.r.o.</b>			
Adresa:	Klatovská 100, 301 00 Plzeň			
Kontakt:	T: +420 378 023 411 E: kta@ktatechnika.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Irena Hrnčířová	Ing. Vladimír Košan	Ing. Irena Hrnčířová	Ing. Vladimír Košan	

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P673 v km 8,288 na trati Staňkov - Poběžovice</b>			Označení (S-kód): S632000219
Název části:	Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)			Označení části: D.1.1.3
Název objektu:	<b>PZZ přejezdu P673 v km 8,288</b>			Označení objektu/komplexu: <b>PS 11-01-31</b>
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: <b>1_0001</b>
Název dílčí části přílohy:	---			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Plzeňský	Horšovský Týn	0321 04		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DUSP+PDPS	10/2021	12x A4	---	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 0 0 0 2 1 9	-	D U S P	- -	D 1 1 3	- P S 1 1 0 1 3 1	- X X
Dokumentace ve stupni DUSP+PDPS					Příloha:	Revize:
					- 2 - 0 0 1	- 0 0 1

## OBSAH

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY.....	1
1.1.	Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení.....	1
1.2.	Seznam vstupních podkladů:.....	2
1.3.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.....	2
1.4.	Výjimky z norem a předpisů .....	2
1.5.	Návaznost na ostatní objekty .....	2
1.6.	Stavebně montážní postupy .....	2
1.7.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení.....	2
1.8.	Požadavky do další fáze přípravy a realizace.....	5
1.9.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....	5
2.	POPIS SOUČASNÉHO STAVU .....	6
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	6
4.	UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ .....	7
5.	NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ .....	8
6.	ZAPOJENÍ PZS.....	8
7.	KABELIZACE.....	9
8.	UZEMNĚNÍ .....	9
9.	DEMONTÁŽE .....	10
10.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	10

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY

### 1.1. Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení

<b>Název stavby:</b>	Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P673 v km 8,288 na trati Staňkov - Poběžovice
<b>Specifikace stavby:</b>	Veřejná dopravní (dražní) stavba liniového charakteru, stavba dráhy
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro společné povolení (DUSP) + Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
<b>Dílčí část – objekt (SO/PS):</b>	PS 11-01-31 PZZ přejezdu P673 v km 8,288
<b>Charakter dílčí části:</b>	Trvalá stavba
<b>Katastrální území:</b>	Horšovský Týn
<b>Místo stavby dílčí části:</b>	km 7,560 – km 8,892
<b>Trať podle prohlášení o dráze:</b>	201 00
<b>Traťový úsek:</b>	0321 Staňkov - Poběžovice
<b>Definiční úsek:</b>	0321 04
<b>Kategorie dráhy:</b>	Dráha regionální

#### Údaje o stavebníkovi:

<b>Stavebník / investor:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
<b>Zástupce investora:</b>	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9

#### Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

<b>Hlavní projektant stavby:</b>	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň
<b>Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):</b>	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň

### 1.2. Seznam vstupních podkladů:

- Zvláštní technické podmínky projektové dokumentace
- příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání a profesních porad
- Směrnice GR č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
- Směrnice SŽDC č. 20 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

### 1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

Cílem stavby je zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti provozu na přejezdu v km P673 v km 8,288 trati Staňkov - Poběžovice.

### 1.4. Výjimky z norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

### 1.5. Návaznost na ostatní objekty

PS 11-02-11 Sdělovací zařízení, místní kabelizace

SO 11-76-01 Elektrická přípojka NN přejezdu P673 v km 8,288

SO 11-10-01 Železniční svršek na přejezdu P673 v km 8,288

SO 11-11-01 Železniční spodek na přejezdu P673 v km 8,288

SO 11-13-01 Přejezdová konstrukce přejezdu P673 v km 8,288

### 1.6. Stavebně montážní postupy

Výstavba nového přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ) bude koordinována se stavebními pracemi v okolí přejezdu (spodek, svršek, přejezdová konstrukce), výstavbou nové pozemní komunikace v blízkosti nové kabelové trasy a před aktivací PZZ bude zřízena elektrická přípojka PZS.

### 1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

#### Výpočet kapacity baterie:

Vnitřní zařízení PZS	1 x 12 Ah	12 Ah
Výstražníky	4 x 15 Ah	60 Ah
Závora	2 x 5 Ah	10 Ah
Závora LED	15 x 0,5Ah	7,5 Ah
Přejezdník	2x 30 Ah	60 Ah
Celkem		149,5 Ah
Účinnost 75%		199 Ah

Použije se baterie s kapacitou nejbližší vyšší tj. 200Ah s nominálním napětím 24V.

Výpočet přejezdu:

Výchozí údaje:

Uživatelé: motorová vozidla

úhel  $\alpha = 84^\circ$

úhel  $\beta_1 = 84^\circ$

úhel  $\beta_2 = 84^\circ$

$d_1 = 5,03\text{m}$

$d_2 = 1,5\text{m}$

$d_3 = 2,5\text{m}$

$d_4 = 0\text{m}$

$d_5 = 0,34\text{m}$

$d_6 = 0,44\text{m}$

$d_7 = 0\text{m}$

$d_8 = 1\text{m}$

$d_9 = 1,17\text{m}$

$d_{10} = 0,41\text{m}$

$d_{11} = d_2 + d_7 = 1,5\text{m}$

$S_p = 7,3\text{m}$

$d_s = 22\text{m}$

$d_v = 200\text{m}$

$v_s = 5 \text{ km/h}$

$v_v = 20 \text{ km/h}$

$t_{b1} = 6\text{s}$

$t_{b2} = 3\text{s}$

$t_u = t_o = 10\text{s}$

$t_{u1} = 0\text{s}$

$t_{u2} = 0\text{s}$

$t_r = 1\text{s}$

$t_{rp} = 3\text{s}$

$v_t = 60 \text{ km/h}$

Délka rozhledu pro nejpomalejší silniční vozidlo

$D_{p(Lp)} = 8\text{m}$

$L_p = (V_z / V_{sn}) * (D_{p(Lp)} + D_s) = (10/5) * (8 + 22) = 60\text{m}$

Délka pásma přejezdu:

$$d_p = d_1 + d_3 + d_5 + d_8 + d_{11} = 5,03 + 2,5 + 0,34 + 1 + 1,5 = 10,37 \approx 10,5\text{m}$$

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby

$$d_T = d_p + d_s = 10,5 + 22 = 32,5\text{m}$$

Délka směrodatná pro výpočet předzváněcí doby

$$d_Z = d_T = 32,5\text{m}$$

Vyklizovací doba

$$t_v = 3,6 * d_T * v_s^{-1} = 3,6 * 32,5 * 5^{-1} = 23,4\text{s}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 23,4 + 6 + 3 + 10 + 0 = 43,4\text{s}$$

Předzváněcí doba

$$t_{zz} = t_v = 23,4\text{s}$$

Délka přibližovacího úseku PZS

$$\text{Lichý směr} \quad L_{zab} = 400\text{m} \quad L_z = 8,284 - 7,810 = 474\text{m}$$

$$L_{P1} = L_z + 3,6^{-1} * V_t * (t_{rp} + 7) = 474 + 3,6^{-1} * 60 * (3 + 7) = 474 + 167 = 641\text{m}$$

$$L_P = 3,6^{-1} * V_t * t_L = 3,6^{-1} * 60 * 43,4 = 724\text{m}$$

$$L_{PP} = \text{MAX}[L_{P1}; L_{Pch}] = 724\text{m}$$

$$\text{Vypočtený spouštěcí bod v lichém směru} \quad 8,284 - 0,724 = 7,560$$

$$\text{Skutečný spouštěcí bod v lichém směru} \quad 7,560 \quad L_{zv} = 0\text{m}$$

$$\text{Sudý směr} \quad L_{zab} = 400\text{m} \quad L_z = 400\text{m}$$

$$L_{P1} = L_z + 3,6^{-1} * V_t * (t_{rp} + 7) = 400 + 3,6^{-1} * 60 * (3 + 7) = 400 + 167 = 567\text{m}$$

Část přibližovacího úseku poježděného rychlostí 60km/h:

$$\text{Délka úseku:} \quad L_{P60} = (8621-8292) = 329\text{m}$$

$$\text{Doba jízdy:} \quad t_{L60} = 3,6 * L_{P60} * V_{60}^{-1} = 3,6 * 329 * 60^{-1} = 19,74\text{s}$$

Část přibližovacího úseku poježděného rychlostí 30km/h:

$$\text{Doba jízdy:} \quad t_{L60} = t_L - t_{L60} = 43,4 - 19,74 = 23,66\text{s}$$

$$\text{Délka úseku:} \quad L_{P30} = 3,6^{-1} * V_{30} * t_{L30} = 3,6^{-1} * 30 * 23,66 = 198\text{m}$$

Celý přibližovací úsek - vypočítaný:

$$\text{Délka úseku:} \quad L_P = L_{P60} + L_{P30} = 369 + 198 = 567\text{m}$$

$$L_{PP} = \text{MAX}[L_{P1}; L_{Pch}] = 567\text{m}$$

$$\text{Vypočtený spouštěcí bod v sudém směru} \quad 8,292 + 0,567 = 8,859$$

$$\text{Skutečný spouštěcí bod v sudém směru} \quad 8,865 \quad L_{zv} = 6\text{m}$$

Doba odložení výstrahy

$$\text{Lichý směr} \quad t_{zv} = 3,6 * L_{zv} * V_t^{-1} = 3,6 * 0 * 60^{-1} = 0\text{s}$$

Sudý směr  $t_{zv} = 3,6 * L_{zv} * V_t^{-1} = 3,6 * 6 * 30^{-1} = 0,72s$

#### Mezní výstražná doba

lichý směr

$$t_{M1} = t_{g1} + 3,6 * (L_{ps} - L_z) * V_v^{-1} = 0 + 3,6 * (724 - 474) / 20 = 45,0s$$

$$t_{M2} = t_{g2} + 3,6 * (L_{ps} + d_v) * V_v^{-1} = 0 + 3,6 * (724 + 200) / 20 = 166,32s$$

sudý směr

$$t_{M1} = t_{g1} + 3,6 * (L_{ps} - L_z) * V_v^{-1} = 0 + 3,6 * (573 - 400) / 20 = 31,14s$$

$$t_{M2} = t_{g2} + 3,6 * (L_{ps} + d_v) * V_v^{-1} = 0 + 3,6 * (573 + 200) / 20 = 139,14s$$

#### Mezní doba anulace

Lichý směr

$$t_A = t_d + t_t + t_{gA} = 37,31 + 102,42 + 0 = 139,73s$$

$$t_d = 3,6 * (d_v + s_p) * V_v^{-1} = 3,6 * (200 + 7,3) * 20^{-1} = 37,31s$$

$$t_t = 3,6 * L_v * V_v^{-1} = 3,6 * 569 * 20^{-1} = 102,42s$$

$$L_v = 8,865 - 8,296 = 569m$$

Sudý směr

$$t_A = t_d + t_t + t_{gA} = 37,31 + 126,18 + 0 = 163,49s$$

$$t_d = 3,6 * (d_v + s_p) * V_v^{-1} = 3,6 * (200 + 7,3) * 20^{-1} = 37,31s$$

$$t_t = 3,6 * L_v * V_v^{-1} = 3,6 * 701 * 20^{-1} = 126,18s$$

$$L_v = 8,261 - 7,477 = 784m$$

### **1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace**

V realizační dokumentaci stavby bude zpracováno technické řešení zapojení přejezdového zabezpečovací zařízení.

### **1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.**

ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

TNŽ 34 2604 Železniční zabezpečovací zařízení – Závěrové tabulky

TNŽ 34 5542 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení

SŽDC T100 Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení

Směrnice GR č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

Směrnice SŽDC č. 20 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

Technická specifikace číslo 3/2007-Z Dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé doplňující přejezdové zabezpečovací zařízení

Technické podmínky TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů

## 2. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Přejezd P673 se nachází v km 8,288 regionální dráhy jednokolejné trati Staňkov – Poběžovice. Jedná se o křížení dráhy s místní komunikací. Drážní doprava je v úseku Staňkov – Horšovský Týn provozována podle předpisu SŽDC D1, v mezistaničním úseku Staňkov – Horšovský Týn není traťové zabezpečovací zařízení – zabezpečení jízd vlaků se provádí telefonickým dorozumíváním. Zábrazdná vzdálenost v úseku Staňkov – Poběžovice je 400m. Maximální traťová rychlost v úseku Staňkov – Horšovský Týn je 60 km/h. V současnosti je přejezd zabezpečen pouze výstražnými kříži.

## 3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci tohoto provozního souboru bude zřízeno nové přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ) přejezdu P673 v Horšovském Týně.

Umístění prvků PZZ je navrženo na nový stav pozemní komunikace, který bude realizován v rámci stavby „Horšovský Týn stavební úpravy ulice Výhledy“, jejímž zadavatelem je město Horšovský Týn.

PZZ bude kategorie PZS 3ZBL s celými závory umístěnými rovnoběžně s osou koleje. Přejezd bude osazen dvěma stojany závor a jedním výstražníkem. Budou použity kompozitní závorová břevna s LED břevnovými svítilnami. Stojany závor a výstražníky budou postaveny na nový betonový základ a osazeny světelnými skříněmi. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami v provedení LED. Nové výstražníky budou rozmístěny a nasměrovány s ohledem na příjezdové a přístupové komunikace k přejezdu a světelné skříně výstražníků budou doplněny dopravní značkou A32a - Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný. Použité výstražné kříže A32a nebudou zvýrazněny reflexním žlutozeleným podkladem. Dle „Vzorových listů staveb na pozemních komunikacích VL 6.1 – Svislé dopravní značky“ s účinností od 1. srpna 2019 bude použita dopravní značka A32a - Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný v provedení s délkou ramene 1200mm – „velký kříž“. Pro přejezd budou použity zvonce ZV02 s možností regulace.

Závora „A“ bude z důvodu nedostatečného prostoru umístěna na vzdálenost 3,8m od osy (střed stojanu), nejmenší vzdálenost části závory od osy koleje bude cca 3,2m. V okolí závory bude upraven terén pro bezpečný pohyb udržujícího zaměstnance. Na kryt pohonu závory budou umístěny tabulky s trvalým bezpečnostním sdělením o snížené vzdálenosti osy koleje (vč. uvedení konkrétní vzdálenosti zaokrouhlené dolů na desetinu metru) tak, aby tabulky byly čitelné jak od vozovky, tak z druhé strany před otevřením víka. **Z důvodu vzdálenosti části závory od nejbližší kolejnice méně než 3m, bude použit takový typ závory, který vyhovuje zkoušce vibracemi a rázy pro umístění ve vzdálenosti 1m až 3m od nejbližší kolejnice podle ČSN EN 50125-3.**

Technologie PZZ bude umístěna do nového betonového reléového domku (RD), umístěném vlevo za přejezdem ve směru staničení. Kolem RD bude zřízena (v možném rozsahu) zpevněná plocha šíře min. 1 m z důvodu zamezení růstu nežádoucí vegetace. U domku bude umístěna společná přístrojová skříň obsahující skříňku místního ovládání, telefonní objekt a rozvaděč elektrické přípojky.

PZZ bude vybaveno záznamovým zařízením stavové a provozní diagnostiky. Diagnostika PZS včetně záznamového zařízení musí být dle technické specifikace SŽDC TS 2/2007-Z čj. 32 729/07-OP.



Informace o stavu přejezdu bude předávána strojvedoucímu pomocí přejezdníků. Přejezdníky budou umístěny minimálně na zábrzdnu vzdálenost 400m podle situačního schématu a zápisu o situování přejezdníků.

Pro spouštění a anulaci přejezdu budou využity stávající a nové snímače počítače náprav umístěné v přilehlých traťových úsecích. Skříň počítače náprav je umístěna ve stávajícím RD SZZ v km 9,388. Na přejezd P673 budou přenášeny opakovače relé směrových výstupů a traťových úseků. Nově instalované počítače náprav musí splňovat požadavky na tento systém pro detekci vlaků podle platných technických specifikací pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení (aktuálně se jedná o Nařízení Komise (EU) 2016/919 ve znění Prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/776, Prováděcího nařízení Komise (EU) 2020/387 a Prováděcího nařízení Komise (EU) 2020/420). Nově instalované počítače náprav budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru. Použité počítače náprav pak musí být preferovaného typu dle ČSN CLC/TS 50 238-3 a budou zavedeny pro provoz na síti Správy železnic, státní organizace.

Pro umístění snímače počítače náprav PB1A v km 7,560 bude provedena výměna kolejnic, která je součástí souboru SO 11-10-01 Železniční svršek na přejezdu P673 v km 8,288. Důvodem výměny je nemožnost umístit snímač RSR 180 na stávající kolejnice typu A.

Přejezd bude doplněn o dálkově ovládanou zvukovou signalizaci pro nevidomé. Na závorách v prostoru přehrazujícím chodník budou umístěny mechanické zárazky slepecké hole.

V blízkosti přejezdu bude doplněno nebo vyměněno svislé dopravní značení:

- Bude provedena výměna 2 ks stávajících DZ č. A30 – železniční přejezd bez závor za nové DZ č. A29 – železniční přejezd se závorami

Jako náhradní zdroj elektrické energie bude použit akumulátor s delší životností v takovém provedení, aby byla splněna podmínka zajištění osmihodinového napájení zabezpečovacího zařízení při výpadku hlavního napájení.

Nové zařízení musí být řádně přezkoušeno dle platných norem a předpisů Správy železnic, zejména dle předpisu SŽDC T200 a na zařízení musí být vydán průkaz určeného technického zařízení UTZ. Jedná se o stavbu dráhy.

Přejezdové zabezpečovací zařízení musí vyhovovat platné legislativě, tj. především „Zákonu o pozemních komunikacích“, včetně prováděcích vyhlášek, ČSN 34 2650 ed.2 a ČSN 73 6380 v platném znění.

**Pro uvedení PZS do provozu musí být splněny podmínky vyjádření GŘ O14 č.j. 147548/2021-SŽ-GŘ-O14, které je součástí dokladové části projektové dokumentace.**

**Označení přejezdu:**

Označení	Km poloha	Identifikační číslo	Kategorie
---	<b>8,288</b>	<b>P673</b>	<b>PZS 3ZBL</b>

#### 4. UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Nová technologická část pro přejezd bude umístěna v novém technologickém domku (RD) umístěného vlevo za přejezdem ve směru staničení tak, aby nezasahoval do rozhledových poměrů na přejezdu dle ČSN 73 6380 v platném znění.

Nový RD bude vybaven topením a ventilací s termoregulací, stolkem a židlí. Okolo technologického domku bude provedena vhodná terénní úprava šíře 1m (betonová dlažba a štěrk uložený na fólie či textilií) z důvodu zamezení prorůstání vegetace a tvorby suchých stébelnatých / hořlavých látek. Přesah bude mít sklon pro odtok dešťové vody. Vstupní dveře budou s odolností proti vloupání odpovídající bezpečnostní třídě min. RC 2 podle ČSN EN 1627 a sk kování a cylindrickou zámkovou vložkou s odolností proti vloupání v bezpečnostní třídě min. RC 3. Vložka zámku vstupních dveří RD bude vyrobena pro společný klíč, který je používán pracovníky údržby. Na dveřích musí být odpovídající výstražné tabulky. Pro údržbu světelných skříní bude do RD umístěn hliníkový rozkládací žebřík odpovídající velikosti.

Bude doplněn dvěrní kontakt, který bude připraven pro budoucí zapojení do DDTS (dálková diagnostika technologických systémů) dle TS 2/2008-ZSE v aktuálním znění.

V RD je počítáno s prostorovou rezervou pro případné budoucí umístění kamerového systému na přejezdu.

Nový reléový domek je zařazen do bezpečnostní kategorie IV. Bezpečnostní projekt není vyžadován. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07.

### 5. NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ

Technické řešení napájení nového PZS je součástí stavebního objektu SO 11–76–01. Jako náhradní zdroj elektrické energie bude použita baterie s minimální životností 15 let v takovém provedení, aby byla splněna podmínka zajištění osmihodinového napájení zabezpečovacího zařízení při výpadku hlavního napájení. Baterie budou bezúdržbové s kapacitou 200Ah a budou doplněny vhodným dobíječem. Baterie budou umístěny na stojánek. V rozvaděči uvnitř RD bude osazen kombinovaný svodič přepětí B+C.

### 6. ZAPOJENÍ PZS

Zapojení PZS s reléovou logikou vychází ze stávajícího zapojení přejezdů.

Základní sestava PZS pro danou konfiguraci musí obsahovat:

- relé I. Skupiny bezpečnosti funkce
- časová jednotka
- relé bez požadavku na bezpečnost funkce
- bezpečný zdroj kmitavého signálu
- stabilizátor napětí
- systém napájení venkovních prvků
- jistící a ochranné prvky
- plastové výstražníky
- skříňka místního ovládání

Uvedený systém PZS splňuje všechny požadavky uvedené v normě ČSN 34 2650 ed. 2 Březen 2010 pro PZS 3. kategorie.

**V případě nezavedeného typu přejezdového zařízení bude nutné požádat o předběžné technické schválení a ověřovací provoz a postupovat dle směrnice č. 34 SŽDC, s.o. č.j. 21783/07-OP.**

## **7. KABELIZACE**

Pro nové PZZ se položí kabelizace dle schématického kabelového plánu. Kabely od nového technologického domku (RD) k jednotlivým stojanům závor, výstražníkům, přejezdníkům a snímačům počítače náprav budou plněné typu TCEKPFLEY. Situace s navrženou kabelovou trasou je zakreslena na polohopisných výkresech.

Stávající kabely budou v cca km 8,385 odkopány a přerušeny. Směrem k přejezdu P673 budou naspojovány nové kabely shodného profilu uložené v nové trase podle polohopisných výkresů. Stávající kabelizace vedoucí v nadzemní trase přes most v km 8,368 bude demontována včetně nosných prvků (žlab). Stávající kabelizace ukončená v rozvaděči KO2 bude z tohoto rozvaděče odpojena a ponechána v zemi. Rozvaděč KO2 bude demontován.

Před i za umělou stavbou budou ponechány rezervy na metalických kabelech v potřebné délce. Rezervy a spojky budou ponechány pro případnou manipulaci při opravě či údržbě umělých objektů. Místa rezerv, spojek, ohybů a změny hloubky budou označeny RFID markery dle dopisu č.j. 47099/2014-O14 ze dne 30.10.2014.

V prostoru výkopových prací se nachází inženýrské sítě Správy železnic a ostatních organizací, viz dokladová část. Tyto kabelové trasy musí být ochráněny před poškozením těžkou technikou. V blízkosti kabelů, v jejich ochranném pásmu, je nutné provádět výkopové práce ručně s maximální opatrností. Před zahájením zemních prací je nutné požádat o jejich vytýčení.

Kabelizace bude vedena ve výkopech 35x80cm s min. krytím 70cm. V souběhu zabezpečovacích kabelů a napájecího kabelu budou kabely od sebe pokládány min. ve vzdálenosti 10cm dle norem ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2. Napájecí kabel bude v souběhu zatažen do chráničky z důvodu mechanického oddělení od ostatní kabelizace. V případě nemožnosti zajištění dostatečného krytí kabelů budou tyto kabely uloženy v betonových kabelových žlabech, které budou uloženy ve výkopech 40x40 s min. hloubkou 35cm pod povrchem. Přechod pod vodotečí v km 8,368 bude realizován výkopem 50x150cm s min. krytím kabelové tresy 120cm.

Protlaky pod komunikacemi budou provedeny v min. hloubce 1,2m od povrchu vozovky (dle ČSN 73 6005 nejmenší dovolené krytí dálkové optické trasy, která je v souběhu se zabezpečovací kabelizací), protlaky drážního tělesa budou mít hloubku nejméně 2,50 m od úložné (horní) plochy pražců nebo povrchu terénu.

Přechody pozemních komunikací, železniční tratě a vodotečí budou na povrchu označeny kabelovými označníky.

Kabelizace bude provedena dle TKP staveb, platných norem a předpisu SŽ S4 v platném znění.

## **8. UZEMNĚNÍ**

Na základě stanoviska SŽDC s.o., GR zn. 3975/2015-O14 ze dne 30.1.2015 k ukládání zemního pásku do kabelové rýhy a o nedostatečné minimální vzdálenosti zemniče od kabelu pro sdělovací a zabezpečovací metalické kabely a z prostorových důvodů (nedostatečný prostor mezi osou koleje a hranicí drážního pozemku) je navrženo uzemnění jiným způsobem, které

připouští norma ČSN 33 2000-5-54, ed.3 (např. tyčový zemnič, trubka, zemnicí deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinace uvedených možností tak, aby bylo dosaženo požadavku v maximální možné míře. Konkrétní způsob uzemnění bude řešen dle konkrétní situace na daném místě stavby v rámci realizace.

V rámci montáže zabezpečovacího zařízení bude provedeno zapojení pasivních ochran proti atmosférickým vlivům dle v. č. 0220. Pospojování výstražníku bude provedeno v samostatné chráničce mimo kabelizaci.

## **9. NAPOJENÍ TELEFONNÍHO OBJEKTU**

Telefonní objekt VTO umístěný u nového technologického domku (RD) ve společné přístrojové skříni bude připojen do traťového okruhu výpichem z traťového kabelu. Výpich bude proveden kabelem TCEPKFLEY 5XN0,8 z nového rozvaděče SIS1. Napájení telefonu bude provedeno přes napáječ reléové baterie.

Realizace výpichu a nový rozvaděč je součástí souboru PS 11-02-11.

## **10. DEMONTÁŽE**

V rámci tohoto PS dojde k demontáži stávajících:

- 2 ks výstražných křížů
- 1 ks dopravního značení č. P4 – Dej přednost v jízdě! a doplňkové tabulky STOP 35m
- 2ks dopravního značení č. P6 - Stůj, dej přednost v jízdě!
- 2ks rychlostníků
- 1ks předvěstníku
- 1ks rozvaděč KO2

## **11. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů. Při montáži, provozu a údržbě elektrického vedení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce. Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.