

Změna č.:	Datum:	Popis změny:

Objednatel:



**SPRÁVA
ŽELEZNIC**

Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Projektant:



PORET s.r.o.
Klatovská třída 863/100, 301 00 Plzeň

Paré číslo:

Vedoucí projektant:

Ing. Vladimír Košan

Autorizovaný projektant:

Ing. Josef Hrnčíř

Vypracoval:

Ing. Vladimír Košan

Stavba:

Doplnění závor na přejezdu P5570 v km 98,133
trati H.Dvořiště st.hr. - Č.Budějovice

Stupeň dokumentace:

DUSP

Zakázka číslo:

19Zak003

Stavební objekt:

PS 11-01-31 - PZZ přejezdu P5570 v km 98,133

Datum:

09/2020

Číslo přílohy:

0001

Název přílohy:

Technická zpráva

Měřítko:

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.....	3
1.9.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	8
2.	POPIS SOUČASNÉHO STAVU	9
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	9
4.	UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ	10
5.	NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ	10
6.	ZAPOJENÍ PZS.....	11
7.	KABELIZACE.....	11
8.	UZEMNĚNÍ	12
9.	NAPOJENÍ TELEFONNÍHO OBJEKTU	12
10.	DEMONTÁŽE	12
11.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	12

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY

1.1. Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení

Název stavby:	Doplnění závor na přejezdu P5570 v km 98,133 trati Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice
Specifikace stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavba, stavba dráhy
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení (DUSP)
Dílčí část – objekt (SO/PS):	D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení - PS 11-01-31 - PZZ přejezdu P5570 v km 98,133
Charakter dílčí části:	Trvalá stavba
Katastrální území:	Prostřední Svince - Holkov
Místo stavby dílčí části:	Přejezd P5570
Trať podle prohlášení o dráze:	240 00
Traťový úsek:	Velešín - Holkov
Kategorie dráhy:	Dráha celostátní
Období realizace:	07/2021 – 09/2021

Údaje o stavebníkovi:

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

Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby:	PORET, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň
Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):	PORET, 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

Účelem stavby tohoto provozního souboru je doplnění závor a rekonstrukce stávajícího zabezpečovacího zařízení na přejezdu v km 98,133 trati Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice.

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

Ostatní soubory v rámci projektu nejsou zpracovávány.

1.6. Stavebně montážní postupy

Provozní soubor nemá návaznost na jiná PS nebo SO ani na jiné stavby.

1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Výpočet kapacity baterie:

Vnitřní zařízení PZS	1 x 12 Ah	12 Ah
Výstražníky	6 x 15 Ah	90 Ah
<u>Závora</u>	<u>2 x 5 Ah</u>	<u>10 Ah</u>
Celkem		112 Ah
Účinnost 75%		149 Ah

Použije se baterie s kapacitou nejbližší vyšší tj. 160Ah s nominálním napětím 24V.

Výpočet energetické bilance:

Osvětlení:	0,5 kVA
Nabíječ:	1,0 kVA
<u>Ostatní spotřebiče:</u>	<u>1,5 kVA</u>
Maximální celkový příkon:	3,0 kVA

Výpočet tabulky přejezdu:

Výpočet byl proveden dle ČSN 34 2650 ed. 2 Březen 2010.

Výchozí údaje:

úhel $\alpha = 100^\circ$

$d_p = 11,0\text{m}$ (změřeno z výkresu)

$S_p = 5\text{m}$

Okraje přejezdu lichý 98,130

Sudý 98,136

$d_s = 22\text{m}$

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

$t_r = 1\text{s}$

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

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

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

$v_t = 100\text{km/h}$

$d_v = 640\text{ m}$

Vypočtené hodnoty:

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby

$d_T = d_p + d_s = 11,0 + 22 = 33,0\text{m}$

Vyklizovací doba

$t_v = 3,6 * d_T * v_s^{-1} = 3,6 * 33,0 * 5^{-1} = 23,76\text{s}$

Přibližovací doba

$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2}$

$t_L = 1 + 23,76 + 6 + 3 + 10 + 0 = 43,76\text{s}$

Předzváněcí doba

$t_{zz} = t_v = 23,76\text{s}$

Délka přibližovacího úseku PZS v lichém i sudém směru po 1. koleji

$L_p = 3,6^{-1} * V_t * t_L = 3,6^{-1} * 100 * 43,76 = 1216\text{m}$

Spouštěcí bod

$98,130 - 1,216 = 96,914$

Skutečný bod spouštění v lichém směru km 96,905 PB7

$L_{ps} = 1225$

$L_{zv} = 9\text{m}$

Skutečný bod spouštění v sudém směru km 99,374 PB7

$$L_{PS} = 1238$$

$$L_{ZV} = 22m$$

Délka přibližovacího úseku PZS v lichém směru mimo 1. koleji

Část přibližovacího úseku poježděného rychlostí 50km/h:

$$L_{P50}: (98130 - 98114) = 16m$$

$$t_{L50} = \frac{3,6 \times L_{P50}}{v_{50}} = \frac{3,6 \times 16}{50} = 1,15s$$

Část přibližovacího úseku poježděného rychlostí 100km/h:

$$t_{L100} = t_L - t_{L50} = 43,76 - 1,15 = 42,61s$$

$$t_{L100-1} = t_{100 \rightarrow 50} = \frac{v - v_0}{3,6 \times a} = \frac{100 - 50}{3,6 \times 1,3} = 10,68s$$

$$t_{L100-2} = t_{L100} - t_{L100-1} = 42,61 - 10,68 = 31,93s$$

$$L_{P100} = \left(\frac{v_{100} \times t_{L100-2}}{3,6} + \frac{a \times t_{L100-1}^2}{2} + \frac{v_0}{3,6} \times t_{L100-1} \right) = \left(\frac{100 \times 31,93}{3,6} + \frac{1,3 \times 10,68^2}{2} + \frac{50}{3,6} \times 10,68 \right) \\ = 887 + 74 + 148 = 1109m$$

Celý přibližovací úsek - vypočítaný:

$$L_P = L_{P50} + L_{P100} = 16 + 1109 = 1125m$$

$$L_{PS} = 1225m$$

$$L_{ZV} = 100m$$

Délka přibližovacího úseku PZS v lichém PN od L

Část přibližovacího úseku poježděného rychlostí 40km/h:

$$L_{P40}: (98130 - 98114) = 16m$$

$$t_{L40} = \frac{3,6 \times L_{P40}}{v_{40}} = \frac{3,6 \times 16}{40} = 1,44s$$

Část přibližovacího úseku poježděného rychlostí 100km/h:

$$t_{L100} = t_L - t_{L40} = 43,76 - 1,44 = 42,32s$$

$$t_{L100-1} = t_{100 \rightarrow 40} = \frac{v - v_0}{3,6 \times a} = \frac{100 - 40}{3,6 \times 1,3} = 12,82s$$

$$t_{L100-2} = t_{L100} - t_{L100-1} = 42,32 - 12,82 = 29,5s$$

$$L_{P100} = \left(\frac{v_{100} \times t_{L100-2}}{3,6} + \frac{a \times t_{L100-1}^2}{2} + \frac{v_0}{3,6} \times t_{L100-1} \right) = \left(\frac{100 \times 29,5}{3,6} + \frac{1,3 \times 12,82^2}{2} + \frac{40}{3,6} \times 12,82 \right) \\ = 820 + 107 + 142 = 1069m$$

Celý přibližovací úsek - vypočítaný:

$$L_P = L_{P50} + L_{P100} = 16 + 1069 = 1085m$$

Délka přibližovacího úseku PZS v sudém směru od S2, S3 a S4

Část přibližovacího úseku pojížděného rychlostí 100km/h:

$$L_{P100-1} = (98524 - 98136) = 388\text{m}$$

$$t_{50 \rightarrow 100} = \frac{v - v_0}{a} = \frac{100 - 50}{3,6 \times 1,3} = 10,68\text{s}$$

$$L_{P50 \rightarrow 100} = \left(\frac{a \times t_{50 \rightarrow 100}^2}{2} + \frac{v_0}{3,6} \times t_{50 \rightarrow 100} \right) = \left(\frac{1,3 \times 10,68^2}{2} + \frac{50}{3,6} \times 10,68 \right) = 74 + 148 = 222\text{m}$$

$$L_{P100-2} = L_{P100-1} - L_{P50-100} = 388 - 222 = 166\text{m}$$

$$t_{L100-2} = t_{50 \rightarrow 100} + \frac{L_{P100-2} \times 3,6}{v_{100}} = 10,68 + \frac{166 \times 3,6}{100} = 10,68 + 5,98 = 16,66\text{s}$$

Část přibližovacího úseku pojížděného rychlostí 50km/h:

$$t_{L50} = t_L - t_{L100-2} = 43,76 - 16,66 = 27,1\text{s}$$

$$L_{P50} = 3,6^{-1} \times V_{50} \times t_{L50} = 3,6^{-1} \times 50 \times 27,1 = 377\text{m}$$

Celý přibližovací úsek - vypočítaný:

$$L_P = L_{P100-1} + L_{P50} = 388 + 377 = 765\text{m}$$

$$L_{PS} = 1183\text{m} (S2, S4)$$

$$L_{ZV} = 418\text{m} (S2, S4)$$

$$L_{PS} = 1229\text{m} (S3)$$

$$L_{ZV} = 464\text{m} (S3)$$

Délka přibližovacího úseku PZS v sudém směru PN od S1, S2, S3 a S4

Část přibližovacího úseku pojížděného rychlostí 100km/h:

$$L_{P100-1} = (98524 - 98136) = 388\text{m}$$

$$t_{40 \rightarrow 100} = \frac{v - v_0}{a} = \frac{100 - 40}{3,6 \times 1,3} = 12,82\text{s}$$

$$L_{P40 \rightarrow 100} = \left(\frac{a \times t_{40 \rightarrow 100}^2}{2} + \frac{v_0}{3,6} \times t_{40 \rightarrow 100} \right) = \left(\frac{1,3 \times 12,82^2}{2} + \frac{40}{3,6} \times 12,82 \right) = 107 + 142 = 249\text{m}$$

$$L_{P100-2} = L_{P100-1} - L_{P40-100} = 388 - 249 = 139\text{m}$$

$$t_{L100-2} = t_{40 \rightarrow 100} + \frac{L_{P100-2} \times 3,6}{v_{100}} = 12,82 + \frac{139 \times 3,6}{100} = 12,82 + 5 = 17,82\text{s}$$

Část přibližovacího úseku pojížděného rychlostí 40km/h:

$$t_{L40} = t_L - t_{L100-2} = 43,76 - 17,82 = 25,94\text{s}$$

$$L_{P40} = 3,6^{-1} \times V_{40} \times t_{L40} = 3,6^{-1} \times 40 \times 25,94 = 288\text{m}$$

Celý přibližovací úsek - vypočítaný:

$$L_P = L_{P100-1} + L_{P40} = 388 + 288 = 677\text{m}$$

Délka přibližovacího úseku PZS pro posun od Se1

$$L_P = 3,6^{-1} \times V_t \times t_L = 3,6^{-1} \times 40 \times 43,76 = 487\text{m}$$

Doba odložení výstrahy v lichém směru po 1. koleji

$$t_{zv} = \frac{3,6 \times L_{zv}}{v_t} = \frac{3,6 \times 9}{100} = 0,3s$$

Doba odložení výstrahy v lichém směru mimo 1. kolej

$$t_{zv} = \frac{3,6 \times L_{zv}}{v_t} = \frac{3,6 \times 100}{100} = 3,6s$$

Doba odložení výstrahy v sudém směru od S2, S4

$$t_{zv} = \frac{3,6 \times L_{zv}}{v_t} = \frac{3,6 \times 418}{50} = 30,1s$$

Doba odložení výstrahy v sudém směru od S3

$$t_{zv} = \frac{3,6 \times L_{zv}}{v_t} = \frac{3,6 \times 464}{50} = 33,4s$$

Doba odložení výstrahy v sudém směru od S1

$$t_{zv} = \frac{3,6 \times L_{zv}}{v_t} = \frac{3,6 \times 22}{100} = 0,8s$$

Doba zpoždění rozsvícení návěstidla

od L po 1K

$$t_n = t_L - \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = 43,76 - \frac{3,6 \times (98133 - 98114)}{100} = 43,76 - 0,68 = 43,08s$$

od L mimo 1K

$$t_n = t_L - \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = 43,76 - \frac{3,6 \times (98133 - 98114)}{50} = 43,76 - 1,36 = 42,4s$$

od S1

$$t_n = t_L - \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = 43,76 - \frac{3,6 \times (98642 - 98136)}{100} = 43,76 - 18,22 = 25,54s$$

od S3

$$d_{N100} = (98610 - 98136) = 474m$$

$$d_{N50} = 765 - 474 = 291m$$

$$t_n = \frac{3,6 \times d_{N50}}{v_t} = \frac{3,6 \times 291}{50} = 20,95s$$

od S2

$$d_{N100} = (98682 - 98136) = 546m$$

$$d_{N50} = 765 - 546 = 219m$$

$$t_{n50} = \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = \frac{3,6 \times 219}{50} = 15,76s$$

od S4

$$d_{N100} = (98714 - 98136) = 578\text{m}$$

$$d_{N50} = 765 - 578 = 187\text{m}$$

$$t_{n50} = \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = \frac{3,6 \times 187}{50} = 13,5\text{s}$$

PN od L

$$t_n = t_L - \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = 43,76 - \frac{3,6 \times (98130 - 98114)}{40} = 43,76 - 1,44 = 42,32\text{s}$$

PN od S1

$$d_{N100} = (98642 - 98136) = 506\text{m}$$

$$d_{N40} = 677 - 506 = 171\text{m}$$

$$t_{n40} = \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = \frac{3,6 \times 171}{40} = 15,4\text{s}$$

PN od S3

$$d_{N100} = (98610 - 98136) = 474\text{m}$$

$$d_{N40} = 677 - 474 = 203$$

$$t_{n40} = \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = \frac{3,6 \times 203}{40} = 18,3\text{s}$$

PN od S2

$$d_{N100} = (98682 - 98136) = 546\text{m}$$

$$d_{N40} = 677 - 546 = 131\text{m}$$

$$t_{n40} = \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = \frac{3,6 \times 131}{40} = 11,8\text{s}$$

PN od S4

$$d_{N100} = (98714 - 98136) = 578\text{m}$$

$$d_{N40} = 677 - 578 = 99\text{m}$$

$$t_{n40} = \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = \frac{3,6 \times 99}{40} = 8,9\text{s}$$

PMD od Se1

$$d_{N40-1} = (98170 - 98136) = 34\text{m}$$

$$d_{N40-2} = 487 - 34 = 453\text{m}$$

$$t_{n40} = \frac{3,6 \times d_N}{v_t} = \frac{3,6 \times 453}{40} = 40,77\text{s}$$

Kritická doba

$$t_k = t_f + 1,5 \cdot t_e + 3,6 \cdot (L_d + d_v) \cdot V_v^{-1}$$

lichý směr $t_k = 180 + 1,5 * 90 + 3,6 * (4622 + 640) * 20^{-1} = 180 + 135 + 948 = 1263s$

sudý směr $t_k = 180 + 1,5 * 0 + 3,6 * (1241 + 640) * 20^{-1} = 180 + 0 + 339 = 519s$

1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace

V dalším stupni projektové dokumentace 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 – červenec 2020

TNŽ 34 2604 Železniční zabezpečovací zařízení – Závěrové tabulky

Směrnice GŘ 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

SŽDC T 100 Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení

2. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V současné době je stávající železniční přejezd v km 98,133 zabezpečen pomocí čtyř výstražníků bez závor s pozitivní signalizací. Jedná se o křížení jednokolejné trati a silnice II. třídy č. 155.

Technologie PZZ je umístěna v reléovém domku.

Traťová rychlost v úseku je 100 km/h, zábrzdna vzdálenost 700m.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Na přejezdu bude v rámci stavby provedena rekonstrukce přejezdového zabezpečovacího zařízení a doplnění závor. Nově bude přejezd kategorie 3ZBI s celými závorami. Z venkovních prvků dojde k montáži dvou stojanů závor s celými závorami, dvou výstražníků a reléového domku. Stojan závoře „A“ bude postaven na nový betonový základ a osazen dvěma světelnými skříněmi. Stojan závoře „B“ bude postaven na nový betonový základ a osazen jednou světelnou skříní. Výstražník „C“ bude postaven na nový betonový základ a osazen dvěma světelnými skříněmi. Výstražník „D“ bude postaven na nový betonový základ a osazen jednou světelnou skříní. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami. Nové výstražníky a stojany závor budou rozmístěny a nasměrovány s ohledem na příjezdové a přístupové komunikace k přejezdu a světelné skříně budou doplněny dopravní značkou A32a - Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný. Použité výstražné kříže A32a budou 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.

Technologická část zařízení PZS bude umístěna do nového betonového, zatepleného a temperovaného reléového domku se sedlovou střechou umístěného v blízkosti přejezdu s ohledem na rozhledové poměry dle ČSN 73 6380. Kolem reléového domku bude zřízena zpevněná plocha šíře min. 1m z důvodu zamezení růstu nežádoucí vegetace. Dveře domku budou opatřeny signalizací neoprávněného vstupu, s přenosem informací do diagnostiky LDS v ŽST Holkov. U technologického domku (RD) bude doplněn dveřní kontakt a tento kontakt bude zapojen do DDTS (dálková diagnostika technologických systému) dle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění.

Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích budou využity stávající počítače náprav umístěné v přilehlých traťových úsecích.

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.

Jako náhradní zdroj elektrické energie budou použity baterie s delší životností v takovém provedení, aby byla splněna podmínka zajištění osmihodinového napájení zabezpečovacího zařízení při výpadku hlavního napájení. Baterie budou bezúdržbové typu NiCd.

Skříňka ovládání pro místní obsluhu přejezdu a venkovní telefonní objekt budou umístěny do ve společné přístrojové skříně v blízkosti nového reléového domku.

Přejezd bude doplněn o dálkově ovládanou zvukovou signalizaci pro nevidomé dle vyhlášky 577/2004. Přejezd se nachází v intravilánu obce. Na závorách nebude umístěna mechanická zarážka slepecké hole, přes přejezd nevede chodník.

V blízkosti přejezdu bude doplněno nebo vyměněno svislé a vodorovné dopravní značení:

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

Kontrolní a ovládací prvky PZZ budou zapojeny do SZZ v ŽST Holkov a dále přenášeny na ovládací pracoviště výpravčích DOZ Horní Dvořiště – České Budějovice v Českých Budějovicích a na pracoviště PPV v ŽST Horní Dvořiště. Bude provedena úprava SW zohledňující novou kategorii přejezdu – doplnění závor.

Napájení PZZ bude řešeno ze stávající elektrické přípojky. Bude zřízena nová společná přístrojová skříň pro přejezdy, ve které bude umístěn rozvaděč elektrické přípojky, telefonní objekt a skříňka místního ovládání přejezdu.

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

V rámci zpracování dokumentace skutečného provedení stavby bude také doplněna stávající dokumentace KSÚ a TP.

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.

Označení přejezdu:

Označení	Km poloha	Identifikační číslo	Kategorie
5F	98,133	P5570	PZS 3ZBI

4. UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Nová technologická část pro přejezd bude umístěna v novém technologickém domku (RD) umístěného vlevo před přejezdem ve směru staničení tak, aby nezasahoval do rozhledových poměrů na přejezdu dle ČSN 73 6380 Změna Z3 Srpen 2013.

Nový RD bude s valbovou střechou, bude vybaveny topením a ventilací s termoregulací, stolkem (policí), schránkou v nehořlavém provedení pro dokumentaci a židlí. V bezprostřední blízkosti domku budou provedeny terénní úpravy (betonová dlažba a štěrk uložený na fólii - textilií bránící prorůstání vegetace). Betonová dlažba bude přesahovat půdorysný průmět domku o 0,5 - 1 m dle možnosti, vzhledem k hranici pozemku. Přesah bude mít sklon pro odtok dešťové vody. Vložka zámku vstupních dveří RD bude vyrobena pro společný klíč, který je používán pracovníky údržby. Na dveřích musí být odpovídající výstražné tabulky.

5. NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ

Pro napájení nového PZZ bude využito stávajících rozvodů. Ze stávajícího rozvaděče bude natažen nový kabel do nového RD. Jako náhradní zdroj bude použita batérie s minimální životností 15 let v takovém provedení, aby byla splněna podmínka zajištění osmihodinového napájení zabezpečovacího zařízení při výpadku hlavního napájení. Baterie budou bezúdržbové typu NiCd s kapacitou 160Ah 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
- 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 č. v. 1000. Kabely od nového technologického domku (RD) k jednotlivým stojanům závor a výstražníkům budou plněné typu TCEKPFLEY. Situace s navrženou kabelovou trasou je zakreslena na polohopisných výkresech.

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 fialové barvy 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 zejména ve výkopech 35x80 s min. krytím 70cm.

V překopech a protlacích bude napájecí kabel uložen samostatně v chráničkách o průměru 110mm. Překopy a protlaky pod komunikacemi budou provedeny v min. hloubce 1m a v případě překopu a protlaku drážního tělesa budou mít hloubku min. 1,2m pod plání. V případě nemožnosti zajištění dostatečného krytí kabelů budou tyto kabely uloženy v betonových kabelových žlabech TK1, které budou uloženy ve výkopech 40x40 s min. hloubkou 20cm pod povrchem.

V případě souběhu zabezpečovacích kabelů a napájecího kabelu budou kabely pokládány min. do vzdálenosti 10cm dle norem ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - oddělení cihlou. Nad kabelovými trasami budou položeny výstražné fólie modré barvy – pro zabezpečovací technologie a červené barvy pro kabely NN. V případě souběhu budou využity obě fólie.

8. UZEMNĚNÍ

Na základě stanoviska SŽDC s.o., GR zn. 3975/2015-O14 ze dne 30.1.2015 k ukládání zemnicího pásu 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. 0215.

9. NAPOJENÍ TELEFONNÍHO OBJEKTU

Bude vybudován nový telefonní objekt VTO umístěný ve společné blízkosti nového technologického domku (RD). Napájení telefonu bude provedeno přes napáječ reléové baterie z nového RD.

10. DEMONTÁŽE

V rámci tohoto PS dojde k demontáži stávajících výstražníků a reléového domku na přejezdu. Dále bude demontován sloupek se skříňkou místního ovládání, telefonní objekt a stávající rozvaděč elektrické přípojky.

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.