

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

Název stavby: **Rekonstrukce přejezdu v km 3,448 (P2541) a v km 3,459 (2542) trati Roudnice nad Labem - Straškov**

Objekt: **SO 2301 P2541 a P2542, přejezdová konstrukce**

Stupeň: **DUSP**

Datum zpracování: **10/2022**

Kraj: **Ústecký kraj**

Obec s rozšířenou působností: **Roudnice nad Labem**

Okres: **Litoměřice**

Katastrální území: **Roudnice nad Labem (741647)**

Číslo parcely: **4322; 4323; 4141/1**

Komunikace: **místní obslužná komunikace C, komunikace pro pěší**

Charakter: **Rekonstrukce – liniová stavba**

Investor: **Správa železnic, s. o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1**

Zastoupený: **Stavební správa západ, Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9**

Zhotovitel dokumentace: **SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 00 Praha 3**

Zhotovitel SO: **PRISTA s.r.o., Hvězdoslavova 614/16, 400 03 Ústí nad Labem**

Předpokládaný termín výstavby: **2023-2024**

Odpovědný projektant SO: **M. Černý**

Kategorie dráhy: **Regionální**

Typ tratě: **jednokolejná**

Traťový úsek: **0841 Roudnice nad Labem – Straškov-odbočka**

Definiční úsek: **02 Roudnice nad Labem – Straškov-odbočka**

TÚ DÚ: **0841 02**

Označení trati: **R40400(R)**

Číslování trati podle Úředního povolení: **404**

Traťová třída zatížení: **Roudnice nad Labem – Straškov D2 (22,5t/6,4t)**

Číslování dle JŘ: **096 Roudnice nad Labem – Zlonice**

Trakční soustava: **Bez elektrizace**

Řád koleje: **6**

Největší povolená délka vlaků: **200 m**

Začátek stavby: **km 3,011**

Konec stavby: **km 3,600**

Přejezd: evid. km 3,448; evid. km 3,459

Území stavby je ve stávajícím stavu využíváno k provozování drážní dopravy a nachází se na něm těleso dráhy a stavby dráhy sloužící k zajištění provozu dráhy. Trať Roudnice nad Labem – Zlonice je jednokolejná neelektrifikovaná regionální trať, zábrzdňá vzdálenost je 400 m a nejvyšší traťová rychlost je mezi 20-60 km/h. Třída traťového zatížení je D2 (22,5t/6,4t), průjezdný průřez v místě předmětného přejezdu ZGC. Drážní doprava na trati je organizována a řízena dle předpisu SŽDC D3. Vzhledem ke zvýšené nehodovosti na jednotlivých železničních přezdech dochází k zahájení programu ke zvýšení zabezpečení jednotlivých problematických přezdů na celém území ČR, který má být dokončen do roku 2022. V rámci tohoto programu došlo Správou železnic, státní organizace k vytipování jednotlivých přezdů, na kterých bude snaha o zvýšení bezpečnosti na železničních přezdech v ČR.

Předmětem této stavby je rekonstrukce přezdu P2541 a P2542, které se nacházejí na železniční trati 096: Roudnice nad Labem – Zlonice. Jedná se o úroňové křížení s komunikací pro pěší (P2541), která sousedí s úroňovým křížením s místní obslužnou komunikací C (P2542) v intravilánu obce Roudnice nad Labem v ulici Švermova.

V rámci stavby dojde k zabezpečení přezdů P2541 a P2542 novým přejezdovým světelným zařízením PZS 3ZBL, které bude doplněno závorovými břevny. Celý železniční přejezd bude kompletně přestavěn, a to

včetně přilehlých částí odvodnění. Součástí stavby bude vybudování nového přejezdového zařízení, které značně zvýší bezpečnost dopravy v místě křížení silniční a železniční dopravy.

Na celém přejezdu dojde k umístění nového výstražného zařízení, které je popsáno v daném PS stavby. Pro zajištění jeho činnosti se zřídí nové přípojky na stávající pro zajištění jak ovládání, tak napájení nového přejezdového zařízení.

Součástí stavby je i úprava přejezdové konstrukce v místě přejezdu. Ta je prováděna především pro zajištění stability v místě křížení, které je místem dopravního zatížení ve všech směrech, a to jak silniční, tak železniční dopravou. Vzhledem k tomu dojde k úpravě i železničního spodku. Stavba bude provedena na stávajícím drážním tělese a její realizací se účel užívání dráhy nezmění. Realizací dojde ke zvýšení bezpečnosti na železničním přejezdu pro účastníky silniční a železniční dopravy. Dále dojde ke zvýšení ochrany a bezpečnosti na komunikaci pro pěší (chodníku).

2 Podklady

- ZTP stavby „Rekonstrukce přejezdu v km 3,448 (P2541) a v km 3,459 (2542) trati Roudnice nad Labem - Straškov“.
- Projekt „Směrodatný rychlostní profil Roudnice nad Labem – Straškov“, SŽG (05/2020)
- Sousední projekt „Prodloužení kanalizace pro stávající RD Švermova, Roudnice nad Labem“
- Ná vazný projekt pro rekonstrukci sítě technické infrastruktury
- Rozpracovaná dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů
- Geodetické zaměření (08/2021 a 02/2022) dodané SŽG, Ústí nad Labem
- Katastrální mapy
- Mapové podklady
- Údaje o vlastních nemovitostech
- Místní šetření a rekognoskace terénu
- Pasport přejezdů a TTP
- Obecně platné zákony, vyhlášky, normy, drážní předpisy a výnosy
- Další související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy v platném znění

3 Související SO a PS

Provozní soubory:

PS 1301 P2541 a P2542, výstavba PZS

PS 1501 P2541 a P2542, úprava DOK, TK

Stavební objekty:

SO 2101 P2541 a P2542, železniční svršek a spodek

SO 2601 P2541 a P2542, přípojka NN

4 Technické řešení

D.2.1.3 Železniční přejezdy

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

P2541, přejezdová konstrukce

Přejezd P2541 se nachází ve směrovém oblouku $R=482$ m o převýšení $D=42$ mm. Jedná se o úrovněvé křížení s komunikací výhradně pro pěší v katastru obce Roudnice nad Labem v ulici Švermova. Konstrukce přejezdu je tvořena železobetonovou prefabrikovanou konstrukcí, a to jak mezi kolejnicemi, tak vně kolejnic. Délka přejezdu měřená v ose koleje činí 2,0 m. Úhel křížení je 89° . Železniční přejezd je jednokolejný bez elektrifikace. Komunikace pro pěší je v oblasti přejezdu tvořena zámkovou betonovou dlažbou a betonovými obrubníky. Šířka komunikace pro pěší v oblasti přejezdu je 2,0 m. Přejezd je zabezpečen pomocí výstražného kříže, bez světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení a bez závor. U žel. přejezdu je nefunkční odvodnění.

P2542, přejezdová konstrukce

Přejezd P2542 se nachází ve směrovém oblouku $R=482$ m o převýšení $D=42$ mm, přičemž přejezd částečně zasahuje do přechodnice oblouku. Jedná se o úrovněvé křížení s místní obslužnou komunikací C v katastru obce Roudnice nad Labem v ulici Švermova. Konstrukce přejezdu je tvořena živičnou konstrukcí z asfaltového betonu se žlábkem vytvořeným ze dvou kolejnic na společné upravené podkladnici. Z vnější strany je pak asfaltový beton dotažen až k hlavám kolejnic. Stávající délka přejezdu měřená v ose koleje činí 6,3 m. Úhel křížení je 78° . Dopravní moment 1250 voz./24h; 43 TNV red. Železniční přejezd je jednokolejný bez elektrifikace. Komunikace má živičný povrch a její šířka je v rozmezí 6,9 - 7,3 m. V oblasti přejezdu je zúžena na šířku v rozmezí 5,66 – 4,9 m, tzn. přejezd působí jako zúžené hrdlo pro silniční vozidla. Přejezd je zabezpečen pomocí výstražného kříže, bez světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení a bez závor. U přejezdu je stávající prahová vpust pro odvod vody přitékající k přejezdu.

NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Přejezdová konstrukce P2541 + P2542

Protože jsou přejezdy P2541 a P2542 velmi blízko sebe, je navržena přejezdová konstrukce společná pro oba přejezdy. Navržena je železobetonová přejezdová konstrukce o délce 12,0 m (měřeno v ose koleje). Nová konstrukce přejezdu se skládá z vnitřních a vnějších betonových panelů. Vnější panely délky 950 mm jsou uloženy na závěrné zídky tvaru L a ta je uložena do vyrovnávací malty M25-XF3, s min. pevností v tlaku 50 MPa/24H; 100 MPa/28 dní, tl. min. 30 mm na železobetonový prefabrikovaný základ C25/30-XF3 o rozměrech 550/400 mm. Vnější panely vlevo budou standardní bez úklonu. Panely vpravo budou o úklonu -1° , dojde tedy k jejich sklopení dolů. Součástí přejezdu jsou ochranné náběhy.

Dle nařízení SŽ s.o. GR ze dne 3.4.2017 a dle předpisu S3 díl VIII je zajištěn dostatečný prostor pro pružné chování koleje a je tedy dodržena min. vzdálenost závěrné zídky od hlavy pražců 200 mm.

Spára mezi závěrnou zídkou a novou vozovkou bude zalita plasticko-elastickou asfaltovou zálivkou. Železniční svršek a spodek v oblasti přejezdu řeší samostatné SO. Upevnění v místě přejezdu bude s antikorozní úpravou (součást žel. svršku).

Komunikace pro pěší P2541

V rámci rekonstrukce přejezdu bude provedena směrová a výšková úprava komunikace v nezbytném rozsahu. V rámci návrhu dochází k optimalizaci výškového řešení komunikace pro pěší tak, aby vyhověl požadavkům bezbariérovosti. Výškové řešení komunikace pro pěší viz příložené řezy.

Na začátku úseku vede komunikace pro pěší směrově i výškově podél místní obslužné komunikace, poté se směrově odkladní k přejezdu a klesá dolů tak, aby byl chodník v oblasti přejezdu v úrovni přejezdové

konstrukce. Poté se chodník napojuje na stávající chodník (směr jízdy do centra města). Směrově je chodník navržen tak, aby jeho úsek byl mezi varovnými pásy v oblasti nebezpečného pásma přímý. Dále je směrově chodník navržen s ohledem na umístění výstražníků zabzdař a s ohledem na terénní podmínky u plotu pod přejezdem vpravo. Jsou zde tedy splněny odstupové vzdálenosti výstražníků od chodníku a komunikace.

Základní příčný sklon chodníku je 2 %. Podélný sklon je proměnný od 1,3 do 8,3 %.

Skladba komunikace pro pěší bude dle požadavku města Roudnice n. L. totožná se skladbou v rámci návazné akce pro rekonstrukci sítí technické infrastruktury. Totožný bude i výběr použitých materiálů do vrstev, tvar a barva dlažby.

Konstrukce komunikace pro pěší

Betonová dlažba zámková	60 mm	(ČSN 73 6131, ČSN EN 1338)
Ložní vrstva DDK fr. 4-8mm	40 mm	(ČSN 73 6131)
Štěrkodrt' ŠDb fr. 0-32	250 mm	(ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285)
min. tloušťka nových vrstev celkem*	min.350mm	

* Únosnost pláně Edef,2=min.30Mpa

V oblasti stávajícího chodníku za přejezdem (u parkovacích míst) dojde pouze k odtěžení betonové zámkové dlažby a kladecí vrstvy, doplnění stávající podkladní vrstvy ze štěrkodrti a zpětnému uložení vrstev do nové nivelety.

Vpravo komunikace pro pěší před přejezdem a za přejezdem (ve směru jízdy na centrum) bude proveden vyvýšený silniční obrubník 0,06 m nad komunikací pro pěší, o rozměrech 0,100x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4. Tento slouží jako vodící linie.

Vlevo komunikace pro pěší za přejezdem (ve směru jízdy na centrum) bude proveden vyvýšený silniční obrubník 0,06 m nad komunikací, o rozměrech 0,100x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4. Tento slouží jako vodící linie.

Obrubníky v prostoru mezi varovnými pásy v přejezdu budou zapuštěné, o rozměrech 0,100x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4.

Obrubníky v prostoru parkovacího stání za přejezdem a za varovným pásem u parkovacího stání budou zapuštěné, o rozměrech 0,100x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4. Vodící linii komunikace pro pěší tu tvoří stávající plot vpravo.

V oblasti přejezdu dojde k demontáži stávajícího ocelového zábradlí včetně betonových patek a k odvozu na likvidaci.

V rámci výškové úpravy komunikace pro pěší bude nutná výšková úprava poklopu kanalizace za přejezdem ve směru jízdy do centra.

Bezbariérovost

Komunikace pro pěší bude splňovat veškeré podmínky bezbariérovosti (svými podélnými i příčnými sklony a výškovými rozdíly, požadavky na průchozí profily a protiskluznost povrchů umožňuje užívání osobám s omezenou schopností pohybu). Použité materiály a výrobky musí splňovat podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Výchozím podkladem pro řešení jsou tyto základní právní předpisy:

- zákon č. 183/2006 Sb.
- zákon č. 127/2005 Sb.
- zákon č. 266/1994 Sb.
- zákon č. 361/2000 Sb.
- vyhláška č. 398/2009 Sb.
- vyhláška č. 177/1995 Sb.
- vyhláška č. 30/2001 Sb.
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb.
- ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 73 6380

Signální pásy, varovné pásy, vodící linie

Komunikace pro pěší bude v celé délce vybavena vodícími liniemi (vyvýšenými obrubníky 0,06 m nad dlažbu komunikace pro pěší).

Žel. přejezd bude vybaven signálními pásy. Signální pás š. 0,400 m bude vést napříč chodníkem mezi vodícími liniemi, a to v úrovni závorového břevna zabzará. Signální pás bude hmatově vnímatelný (s výstupky) a barevně kontrastní oproti okolní dlažbě. Kolem signálního musí být dlažba š. 0,400 m bez sražené hrany, šířka spáry max 4 mm, počet spár max. 5 ks/bm (dlažba min 200 x 200 mm).

Signální pásy budou i ve spodní části komunikace pro pěší při vstupu pěších na komunikaci. Signální pás š. 0,400 m bude vést napříč chodníkem mezi vodícími liniemi. Signální pás bude hmatově vnímatelný (s výstupky) a barevně kontrastní oproti okolní dlažbě. Kolem signálního musí být dlažba š. 0,400 m bez sražené hrany, šířka spáry max 4 mm, počet spár max. 5 ks/bm (dlažba min 200 x 200 mm).

Komunikace P2542

V rámci rekonstrukce přejezdu bude provedena směrová a výšková úprava komunikace v nezbytném rozsahu. Vzhledem ke stávajícím nevhodným směrovým podmínkám komunikace v oblasti přejezdu a jejímu zúžení je navrženo nové směrové řešení komunikace přes přejezd P2542. Směrové řešení je navrženo ve směru jízdy do centra města v navazující přímé, před přejezd P2542 pokračuje směrovým obloukem $R=35$ m a plynule navazuje také na komunikaci za přejezdem ve směru jízdy do centra. Stávající zúžení komunikace je tímto vyrušeno a jsou tak zlepšeny směrové poměry komunikace. Nová šířka komunikace je 6,5 m v místě napojení na přejezdovou konstrukci. Šířka v místech napojení na stávající komunikace je přizpůsobena těmto komunikacím (6,22 m a 6,52m).

Dle ČSN 73 6110, tab. 10 a vzhledem ke směrovému poloměru osy komunikace v oblasti přejezdu $R=35$ m zde bude navržena rychlost pro silniční vozidla 30 km/h.

Sklon nové nivelety komunikace vychází ze spojnice temen kolejnicových pasů traťové koleje s ohledem na dodržení min. hodnot poloměru vypuklého a vydatého oblouku (ČSN 73 6380 tab. 1A). Vzhledem k vložení vnějšího přejezdového panelu a optimalizaci výškového řešení komunikace je nutné ve směru jízdy do centra města rekonstruovat komunikaci ve větší délce. Z toho důvodu bude nutné zasáhnout poslední parkovací místo po pravé straně komunikace ve směru jízdy do centra (nutné předláždění povrchu do nové výšky). Rozsah úprav komunikace je zřetelný z podélného řezu přejezdem a komunikací. Celková plocha úprav komunikace je cca 220 m².

Plochy mezi chodníkem a komunikací před a za přejezdem, dále plochy vlevo komunikace budou zasypány vhodnou zeminou a opatřeny travním semenem. Celková travní plocha bude cca 61 m².

Spára na konci nových pokládaných vrstev (napojení do stávající vrstev), bude opatřena plasticko-elastickou asfaltovou záhlvkou, a to pro každou pokládanou vrstvu komunikace. Plasticko-elastickou asfaltovou záhlvkou bude provedena i technologická spára mezi pruhy komunikace v jejím podélném směru. Záhlvka dále bude provedena u styku s přejezdovou konstrukcí, u styku s prahovou vpustí, u styku s obrubníky komunikace pro pěší.

V rámci výškové úpravy komunikace bude nutná výšková úprava poklopu kanalizace vpravo před přejezdem ve směru jízdy do centra a za přejezdem ve středu komunikace.

V oblasti stávajícího chodníku za přejezdem dojde v posledním parkovacím místě, kam zasahují výškové úpravy komunikace, k odtěžení betonových tvárnic povrchu parkovacího místa, k odtěžení kladecí vrstvy, doplnění stávající podkladní vrstvy ze štěrku a zpětnému uložení vrstev do nové nivelety.

Vpravo komunikace podél komunikace pro pěší bude proveden vyvýšený silniční obrubník 0,12 m nad komunikací, o rozměrech 0,150x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4.

Vpravo komunikace před přejezdem bude proveden zapuštěný silniční obrubník, o rozměrech 0,150x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4.

Vpravo komunikace za přejezdem (směr jízdy do centra) bude proveden zapuštěný silniční obrubník, o rozměrech 0,150x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4.

Vlevo komunikace za přejezdem (směr jízdy do centra) bude proveden vyvýšený silniční obrubník 0,12 m nad komunikací, o rozměrech 0,150x0,250x1,000 m na betonovém loži C 16/20, tl. 100 mm, XC4, XD3, XF4. Tento bude vložen jako náhrada za stávající silniční obrubník.

Obslužná místní komunikace C je zřízena v konstrukčním uspořádání D1-N-8-IV-PIII, třída dopravního zatížení IV (do 500 TNV/24 h) dle katalogu vozovek TP 170. Nová konstrukce vozovky se provede pouze v nutném rozsahu (viz podélný řez komunikace). Komunikace vlevo před přejezdem bude na kraji zakončena nezpevněnou krajnicí (zhuťněný nenamrzavý materiál – šterkodrt' 0-32 hutněná dle TKP) v ploše 12 m².

Klopení vozovky je u přejezdové konstrukce navrženo s ohledem na prostorovou polohu koleje. Do stávajícího stavu je komunikace napojena v klopení převzatého ze zaměření. Před přejezdem je klopení navázáno na stávající 5,4 %. Za přejezdem ve směru jízdy do centra je komunikace bez klopení 0,0 %. Klopení vozovky v navazujících úsecích musí být před stavbou ověřeno zhotovitelem a přizpůsobeno dle skutečnému stavu.

Skladba komunikace bude dle požadavku města Roudnice n. L. totožná se skladbou v rámci návazné akce pro rekonstrukci sítí technické infrastruktury.

Konstrukce vozovky – silnice II. třídy (D1-N-8-IV-PIII)

ACO 11	Asfaltový beton ohrubný	40mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1)
PS	Spojovací postřik	0,4kg/m ²	(ČSN 73 6129)
ACP 16+	Asfaltový beton podkladní	60mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1)
PI	Infiltrační postřik	0,7kg/m ²	(ČSN 73 6129)
SC C8/10	Směs stmelená cementem	min.150mm	(ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1)
ŠD, A	Šterkodrt' fr. 32–63 mm	min.200mm	(ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285)
min. tloušťka nových vrstev celkem*		min.450mm	

* Únosnost pláň Edef,2=min.45Mpa

Před osazením nového výstražníku a závor je nutné provést koordinaci s novou niveletou vozovky tak, aby výška sklopené závor nad novou niveletou vozovky byla v normových mezích.

Dopravní značení

Svislé dopravní značení (SDZ)

Nové svislé dopravní značky budou provedeny ve velikosti základní. Značky budou z materiálu FeZn s prolisem (zahnutý okraj) s retroreflexní folií kategorie 1, příp. na ocelových sloupcích pozinkovaných, jednoduchých osazených do patek.

V současnosti je přejezd označen pouze značkou P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ se značkou A32a (výstražný kříž).

V ul. Švermova se uvažuje se s osazením SDZ v obou směrech k přejezdu:

- umístění značky A31a na samostatném sloupku a základu + značka A29 (240 m před přejezdem)
- umístění značky A31b na samostatném sloupku a základu (160 m před přejezdem)
- umístění značky A31c na samostatném sloupku a základu (80 m před přejezdem)
- umístění značky od jihu A1a „Zatáčka vpravo“, resp. od severu A1b „Zatáčka vlevo“ (50 m před přejezdem na stávající sloupy VO)
- umístění značky B20a „Nejvyšší povolená rychlost 30 km/h“ (50 m před přejezdem na stávající sloupy VO)
- umístění svislé DZ Z3 levá „Vodící tabule“ o rozměru 1500x500 mm poblíž nově přidaného výstražníku vlevo od koleje. Pokud by toto svislé DZ překáželo ve výhledu na světelnou signalizaci, popřípadě by se nacházelo v prostoru nezpevněné cesty z přilehlého hřiště, lze použít menší rozměr svislé DZ Z3 „Vodící tabule“ o rozměru 500x500 mm. Pokud by i tato překážela ve výhledu na světelnou signalizaci, popřípadě by se nacházelo v prostoru nezpevněné cesty z přilehlého hřiště, lze DZ Z3 vynechat úplně.

v ulici Lidická:

- umístění značky A31c na samostatném sloupku a základu + dodatková tabule E7b + značka P4 (80 m před přejezdem) (lze využít stávající ceduli P4)

v ulici Kpt. Jaroše

- umístění značky A31c na samostatném sloupku a základu + dodatková tabule E7b + značka P4 (80 m před přejezdem) (lze využít stávající ceduli P4)
- V ul. Švermova směrem od severu je ze sloupu VO nutné zdemontovat svislé DZ A 6b „Zúžená vozovka z jedné strany“ z důvodu bezpředmětnosti po provedení stavebních úprav během této akce.

Pozn.: Důvod požadavku na doplnění DZ A 1a, A 1b a Z3 vyplývá ze snesení DZ P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“, které řidiče silničních vozidel nutí minimálně ke snížení své rychlosti v místě přejezdu a tím získání času na zaregistrování směrového řešení přejezdu v zatáčce. S pozitivní signalizací toto odpadá a hrozí místně neznalým řidičům sjetí ze silnice (především při jízdě směrem od jihu k přejezdu).

Důvod požadavku na doplnění DZ B20a „Nejvyšší povolená rychlost 30 km/h“ v oblasti přejezdu je směrový poloměr komunikace přes přejezd $R=35m$, kdy podle ČSN 73 6110, tab. 10 tento oblouk vyhovuje pouze pro rychlost 30 km/h.

Přesné umístění značek závisí na skutečných rozhledových poměrech po realizaci díla a na skutečném umístění výstražníku zabzař. Svislé dopravní značení na výstražníku je součástí návazného PS zabzař. Upozorňujeme, že veškeré vložené SDZ musí být umístěno mimo nebezpečné pásmo dráhy.

Vodorovné dopravní značení (VDZ)

V blízkosti přejezdu bude upraveno vodorovné dopravní značení v místě přejezdu. Vodicí proužky komunikace V4 budou šířky 0,125 m.

Protože úpravy komunikace částečně zasahují do komunikace pod přejezdem (směr jízdy do centra), bude nutné provést náhradu značení V20 za stávající dopravní značení, a to v obou směrech.

Vodorovné dopravní značení (dále VDZ) na asfaltobetonovém povrchu vozovky bude prováděno vždy dvoufázově.

V první fázi bude na nově položenou obrusnou vrstvu vozovky proveden kompletní rozsah VDZ rozpouštědlovou barvou (s obsahem sušiny min. 75 %), nebo vodou ředitelnou barvou, na kterou lze následně aplikovat dlouhoživotní strukturální nebo profilovaný materiál.

Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu), nebo po uplynutí zimního období (nevhodné teploty povrchu pro pokládku VDZ, vlhká vozovka) bude provedena **druhá fáze** z dlouhoživotního materiálu (plastu) s retroreflexní úpravou následovně:

- vícesložková strukturální plastická hmota s akustickým a vibračním efektem v odstínu bílé barvy – vodicí čára VDZ č. V4 (šířky 125 mm)

Podélné čáry vodorovného značení se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru. Minimální vzdálenost bližší hrany podélné čáry od pracovní spáry je 100 mm.

S vodorovným dopravním značením na vozovce místní účelové komunikace je uvažováno v rozsahu vyznačení VDZ pouze v blízkosti přejezdu:

V4 - 0,125	Vodicí čára souvislá	41 mb
V20	Piktogramový koridor pro cyklisty	1,6 m2

Odvodnění

Silnice a komunikace pro pěší vedoucí k přejezdu (při jízdě směrem do centra) budou odvodněny novou prahovou vpustí z polymerbetonu šířky 260 mm, délky 11 m pro zatížení min. D400, která bude napojena na lapač splavenin, který bude napojen na svodné potrubí (součást návazného SO 2101 P2541 a P2542, železniční svršek a spodek). Stávající prahová vpust pod komunikací a pod komunikací pro pěší včetně základu bude zdemontována. Na základě skutečného stavu prahové vpusti bude odvezena k likvidaci nebo si ji převezme příslušný správce.

Nová prahová vpust z polymerbetonu bude spočívat na kladecí vrstvě z betonu C30/37, XF3, tl. 30 mm, která bude na betonovém základu C30/37, XF3, tl. 470 mm, š. 800 mm spočívající na vrstvě ze štěrkodrti ŠD min. tl. 200 mm. Podkladní vrstva ze štěrkodrti bude zhutněna na $E=45$ MPa. Po uložení prahové vpusti je nutné ji obetonovat opěrkami z betonu C30/37, XF3, ve kterých bude prahová vpust uložena. Prahová vpust se bude skládat z 1 ks revizního dílce na začátku (dl. 0,5 m), z klasických dílů 10 ks (dl. 1,0 m) a koncového dílce s čelní stěnou s otvorem DN160 pro odtok 1 ks (dl. 0,5 m). Revizní díl na začátku bude opatřen čelní plnou stěnou (1 ks). Koncový revizní díl bude opatřen čelní stěnou s otvorem DN160 pro odtok vody, za který se osadí nátrubek DN160 a který bude napojen do lapače splavenin. Prahová vpust bude do asfaltového krytu komunikace zapuštěna 3-5 mm pod úroveň povrchu komunikace a komunikace pro pěší. Vlevo komunikace u prahové vpusti bude terén upraven a provede se zásyp vhodným nenamrzavým materiálem.

Betonový lapač splavenin je navržen o rozměrech 1,05mx1,05mx1,00m bude z betonu C30/37 XC2, XD3, XF2, XA2 tl. stěny 0,259m a opatřen výztuží z kari sítě oko 100/100 (cca 5m²). Lapač splavenin bude opatřen plastovou horskou mříží o rozměrech 620/620 mm, třídy zatížení min. B125 usazenou na ocelový rámeček z profilu L60x40x5, který bude zapuštěný po celém obvodu lapače. Lapač splavenin bude usazen na štěrkopískový podsyp tl. 150 mm.

Z lapače splavenin bude dále voda odvodněna svodným potrubím DN200 podél trati vpravo do vsakovacího tunelu (součást SO 2101 P2541 a P2542, železniční svršek a spodek).

Trativodní trubka bude v prostoru prostupu lapačem splavenin ochráněna po svém obvodu asfaltovým pásem a izolačním pásem (modifikovaným asfaltovým nataveným pásem). V prostupu bude kolem trativodní trubky navíc vložena pružná vložka (pružný tmel). Povrch betonu se natře asfaltovými nátěry proti zemní vlhkosti – penetračním a dvojnásobným krycím Sa 12. Vnější povrch trubky se v místě prostupu obalí izolační fólií z PVC nebo PE (s přilepením), aby se zamezilo pronikání vody z trubky do betonu.

Při veškerých zásypech (např. po odstranění stávající ocelové trouby pod chodníkem, rozšíření tělesa pod chodníkem vpravo před přejezdem), se tyto musí realizovat vhodným propustným nenamrzavým materiálem hutněným po max. vrstvách 0,200 m, $I_d=0,80$, $PS=100$ %.

Ochrana IS

Ochránění či zajištění jsou popsány v situačních přílohách. S ochraněním či zajištěním je uvažováno v soupisu prací. Přesné specifikace ochránění či zajištění budou ujednány mezi investorem a zhotovitelem na stavbě. Ochránění či zajištění musí splňovat příslušná TPD. Celková délka úseků vyvolaných úpravami komunikace a chodníku 60 m.

Vzhledem k dostatečné hloubce vodovodu a kanalizace v km 3,450 (kanalizace SČVaK), v km 3,456 (vodovod SČVaK) a gravitační kanalizace v rámci sousedního projektu „Prodloužení kanalizace pro stávající RD Švermova, Roudnice nad Labem“ pravděpodobně nebude zapotřebí tyto IS ochraňovat, v soupisu prací se s nimi nicméně raději uvažuje.



Přejezd P2541 v ev. km 3,448 a P2542 v ev. km 3,459 pohled ve směru od centra města Roudnice n. L.



Přejezd P2541 v ev. km 3,448 a P2542 v ev. km 3,459 pohled ve směru do centra města Roudnice n. L.

Zásady odpadového hospodářství, odpady

Problematika odpadového hospodářství bude řešena podle právních předpisů, platných v době výstavby. Při stavební činnosti je možný výskyt odpadů, jejichž druh bude blíže specifikován během provádění stavebních prací. Jedná se hlavně materiál vzniklý zemními pracemi.

Povinnosti původců odpadů stanovuje § 16 výše uvedeného zákona o odpadech:

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- b) zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11,
- c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- e) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- g) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahující PCB a podléhajících evidencí vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
- h) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- i) zpracovat plán odpadového hospodářství v souladu s tímto zákonem a prováděcím právním předpisem a zajišťovat jeho plnění,
- j) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- k) ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15

Poznámka:

Bude určen odpovědný pracovník, který bude odborně způsobilý a bude zajišťovat odborné nakládání s odpady. Tato osoba bude zastupovat původce odpadu (zhotovitele) při jednání s orgány státní správy.

l) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

Upozorňujeme na skutečnost, že povinností původce odpadu (zhotovitele) je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle platných zákonů v době realizace stavby. Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy.

Odpady budou zařazeny podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) a je specifikováno jejich odstraňování v souladu s platnou legislativou. V maximální možné míře je doporučena recyklace stavebních odpadů. Níže je rovněž uveden orientační seznam společností, které se zabývají využíváním, případně odstraňováním odpadů v daném regionu. Rozsah dokumentace poskytuje dodavateli stavby podklad pro řešení odpadového hospodářství a informuje o možných kooperantech v zájmovém regionu. Není v kompetenci projektanta závazně dojednat uložení odpadu nebo konkrétní ceny za jeho odstraňování.

Provádění ustanovení zákona o odpadech upravují ke dni zpracování dokumentace následující vyhlášky a zákony:

- č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (v platném znění),
- č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v platném znění)
- č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech (v platném znění)

Odhadované množství odpadů komunikace a žel. přejezdu P2541 a P2542:

Katalogové	Kat.	Název odpadu	Jedn.	Množství
17 05 04	O	Vytěžené zeminy a horniny (I. Třídy těžitelnosti)	t	76
17 03 02	O	Vybouraný asfaltový beton bez dehtu	t	55
17 01 01	O	Beton v kusovosti do 0,5 m	t	38,7
17 01 01	O	Armované betony, panely apod. v kusovosti nad 0,5 m	t	2
17 05 08	O	Štěrka z podkladních vrstev vozovky	t	77
17 02 01	O	Dřevo po stavebním použití, z demolic	t	0,12
17 04 05	O	Železný šrot	t	3,92

Výše uvedené odpady jsou pouze odhadovány. Pro správné zařazení šterku a zemin je nutné provést odebrání jejich vzorků a zjištění jejich kontaminace.

Soupis předpisů a vzorových listů

Obecně platné právní předpisy v platném znění

Označení	Název
Zákon č. 266/1994 Sb.	O drahách
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah
Zákon č. 17/1992 Sb.	O životním prostředí
Zákon č. 541/2020 Sb.	O odpadech
Zákon č. 114/1992 Sb.	O ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 347/1992 Sb., o provádění vyhlášky č. 395/1992 Sb.
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Zákon č. 254/2001 Sb.	O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
Vyhláška č. 272/2011 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Zákon č. 133/1985 Sb.	O požární ochraně
Vyhláška č. 48/1982 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	kterou se vydává stavební a technický řád drah
Vyhláška č. 294/2015 Sb.	kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích v platném znění

Předpisy

Označení	Název
SŽ D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽ M21	Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
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 organizací
SŽ Bp2	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace
SŽ Bp3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic státní organizace
SŽ S3	Železniční svršek
SŽ S4	Železniční spodek
SŽ S3/1	Práce na železničním svršku
SŽ S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC SR 103/1(S)	Seznam vzorových listů železničního svršku
SŽDC SR 103/3(S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek - kolej
SŽ SM R14	Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 66	Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 100	Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 169	Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
VL 6.1	Svislé dopravní značky
VL 6.2	Vodorovné dopravní značky
VL 6.3	Dopravní zařízení

Technické normy

Označení	Název
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6320	Průřezné průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody

Označení	Název
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
ČSN 018020	Dopravní značky na pozemních komunikacích
ČSN EN 1436	Vodorovné dopravní značení – požadavky na dopravní značení

V Ústí nad Labem, říjen 2022

Vypracoval: Ing. Hajniš Jan