



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	20.11.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Dominik Mojžíšek

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa východ		
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc		

Zhotovitel díla:	Signal Projekt s.r.o.	
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz	
Zhotovitel části/objektu:	EXprojekt s.r.o.	
Adresa:	Heršpická 758/13, 619 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 533 312 000 E: info@exprojekt.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jan Lanča	Specialista: -

Název stavby/akce:	Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 94,356 (P7953) trati Brno – Vlárský průsmyk	Označení investora: S622100102
Název části:	Železniční svršek a spodek	Zakázka: 23-037-35-211
Název objektu/dílčí části:	Železniční svršek P7953	Označení části: D.2.1.1
		Označení objektu/komplexu: SO 01-10-01
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001
Název dílčí části přílohy:	-	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Dominik Mojžíšek	Měřítko: - Formáty: 9x A4
Kraj:	Katastrální území: Zlínský viz část A. Průvodní zpráva	TUDU: 2302 28
		Stupeň dokumentace: DUSP+PDPS
		Smluvní datum zpracování: 20.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 1 0 0 1 0 2	-	P D P S	-	D 2 1 0 1	-	S O 0 1 1 0 0 1
						- X X
						- 1 - 0 0 1 - 0 0 0

[Prostor pro další informace]

STAVBA: **Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 94,356 (P7953) trati Brno
- Vlárský průsmyk**

OBJEKT: **SO 01-10-01 Železniční svršek P7953**

PODOBJEKT: **SO 01-10-01.01 Železniční svršek P7953**
 SO 01-10-01.02 Železniční svršek P7953, následná úprava

STUPEŇ: **DUSP + PDPS**

Technická zpráva

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ:	4
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
3	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ	6
3.1	STÁVAJÍCÍ STAV – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	6
3.2	NOVÝ STAV – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	6
3.2.1	<i>Rozsah stavebního objektu</i>	6
3.2.2	<i>Staničení</i>	6
3.2.3	<i>Navržená rychlost</i>	6
3.2.4	<i>Směrové řešení</i>	6
3.2.5	<i>Sklonové řešení</i>	6
3.2.6	<i>Konstrukční uspořádání železničního svršku</i>	6
3.2.7	<i>Bezстыková kolej</i>	6
3.2.8	<i>Kolejové lože</i>	6
3.2.9	<i>Výstroj trati</i>	7
3.2.10	<i>Plán tělesa železničního spodku</i>	7
3.2.11	<i>Inženýrské sítě</i>	7
3.2.12	<i>Kabelové chráničky</i>	7
4	VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ	7
5	NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY	7
6	VÝZISK A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	8
7	VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	8
8	VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE	8
9	POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE	8
10	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD	8

1 Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 94,356 (P7953) trati Brno – Vlárský průsmyk
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
Dílčí část – objekt (PS/SO):	SO 01-10-01 Železniční svršek P7953
Charakter dílčí části:	změna dokončené stavby trvalá
Katastrální území, pozemky:	Chylice [716189]
Místo stavby dílčí části:	km 94,221 – km 94,441
Trať podle Prohlášení o dráze:	811 Kunovice – Veselí nad Moravou
Traťový úsek TU:	2302
Definiční úsek DU:	28
Kategorie dráhy:	regionální
Kategorie trati podle TSI:	P5

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	Signal Projekt s.r.o. Videňská 55 639 00 Brno IČO: 255 25 441
Zhotovitel dílčí části dokumentace:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801

Hlavní projektant (HIP):	Signal Projekt s.r.o. Videňská 55 639 00 Brno IČO: 255 25 441 Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Lanča Číslo ČKAIT: Obor autorizace:
Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO):	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801 Odpovědný projektant: Ing. Dominik Mojžíšek Číslo ČKAIT: 1007348 Obor autorizace: ID00 – dopravní stavby
Zpracovatel přílohy dílčí části (PS/SO):	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801 Zpracovatel přílohy: Ing. Josef Marek Číslo ČKAIT: Obor autorizace:

Údaje o nabyvatelovi PS/SO

Vlastník/správce:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 Správa tratí Olomouc Oblastní ředitelství Ostrava Nerudova 1 772 58 Olomouc
--------------------------	---

2 Seznam vstupních podkladů

- Zadávací podmínky
- Dokumentace projektu osy koleje Projekt osy koleje č. 1 na TÚ2302 Veselí nad Moravou–Vlárský průmysk, km 88,075–163,500
- Oprava trati v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou
- Prohlídky staveniště, fotodokumentace
- Platné obecně závazné právní předpisy, normy, zákony a vyhlášky
- Geodetické zaměření
- Katastrální mapy
- Zákresy průběhů stávajících sítí
- Evidenční list přejezdu
- Geotechnický průzkum železničního spodku (TESIA speciální technické práce s.r.o.)

3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1 Stávající stav – Železniční svršek

Řešený úsek se nachází pravostranném oblouku. Trať v těchto místech mírně klesá asi 0,1 ‰. Na trati je maximální traťová rychlost 100 km/h s traťovou třídou zatížení C3. Stávající železniční svršek sestává z kolejnic tvaru R65 s tuhým upevněním do žebrové podkladnice. Pod přejezdovou konstrukcí se nacházejí dřevěné pražce s upevněním v antikorozi úpravě. V přilehlých úsecích je kolej uložena na pražce betonové SB 8P.

3.2 Nový stav – Železniční svršek

3.2.1 Rozsah stavebního objektu

Začátek stavebního objektu je dán rozsahem úprav železničního svršku a spodku. V km 94,221 se začíná směrovou a výškovou úpravou koleje a od km 94,345 dochází k vyjmutí železničního svršku až do km 94,371. Od tohoto km do km 94,441 je opět pouze směrová a výšková úprava koleje.

3.2.2 Staničení

Staničení je přebráno z projektu osy koleje, která je vstupním podkladem.

3.2.3 Navržená rychlost

Navržená rychlost v koleji zůstane stejná jako stávající tj. $V = 100$ km/h.

3.2.4 Směrové řešení

Kolej je směrově navázána na projekt osy koleje. Začátek úseku se nachází v přímé. Konec úseku se nachází v pravostranném oblouku s krajními nesymetrickými přechodnicemi. Oblouk je o poloměru $R = 980$ m, převýšení v oblouku je navrženo 83 mm.

3.2.5 Sklonové řešení

Stejně jako v případě směrového řešení, tak je i sklonové řešení napojeno na projekt osy koleje. V celém úseku kolej mírně klesá ve směru staničení 0,17 ‰.

3.2.6 Konstrukční uspořádání železničního svršku

Bude vyjmuto stávající kolejové pole dl. 25 m v místě přejezdu v rozsahu od km 94,345 – 94,371. Ve vyjmutém kolejovém poli budou ponechány stávající kolejnice tvaru R 65. V místě budoucí přejezdové konstrukce budou vyměněny stávající dřevěné za betonové minimální délky 2,6 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14 a s rozdělením pražců „u“ tj. 600 mm. Celkem bude nahrazeno takto v kolejovém poli 10 pražců. Na délku přejezdové konstrukce bude provedena antikorozi úprava upevňovadel.

V případě potřeby dle místních podmínek mohou být nahrazeny nevyhovující ostatní pražce ve vyjmutém kolejovém poli. Tyto pražce dodá jako výzisk správa tratí Olomouc.

3.2.7 Bezстыková kolej

Kolej bude svařena do bezстыkové koleje v celé délce dle předpisu SŽ S3/2 Bezстыková kolej. Zřízení BK a postup při přejímce prací řeší příloha S předpisu SŽ S3/1. Maximum svarů bude provedeno technologií stykového svařování s odtavením.

Poloha a výška bezстыkové koleje musí být před jejím zřízením ověřena místně-příslušným správcem PPK (SPPK). S tím je nutno počítat dle TKP čl. 8.3.6. již v harmonogramu výstavby. Resp. není možné svařovat ihned po směrové a výškové úpravě koleje, ale je nutné počkat na výsledky kontrolního geodetického měření (i dle S3/2).

3.2.8 Kolejové lože

Nové kolejové lože bude zřízeno v rozsahu vyjmutého kolejového pole s hranou koruny kolejového lože ve vzdálenosti 1,700 m od osy koleje. Nové kolejové lože bude provedeno ze štěrku drceného, frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože bude min. 350 mm pod pražcem. Kolejové lože a jeho rozměry musí splňovat požadavky SŽ S3 díl X Kolejové lože a ČSN EN 13450(72 1506) Kamenivo pro kolejové lože. Vzhledem k rychlostem lze použít kamenivo třídy BII včetně recyklovaného.

V místech směrové a výškové úpravy koleje bude doplněno kolejové lože a bude upraveno do předepsaného tvaru s hranou koruny kolejového lože ve vzdálenosti 1,700 m od osy koleje. Pro doplnění kolejového lože platí stejné podmínky jako pro zřízení nového lože.

Na délku vyjmutého kolejové pole bude proveden přechod na uzavřené kolejové lože, které bude v místě konstrukce železničního přejezdu.

Zásyp kolejového lože bude z nezvětralého přírodního kameniva fr. 8 a vyšší.

3.2.9 Výstroj trati

V rámci výstroje trati budou umístěny následující prvky „Kilometrická poloha“ – tabulový staničník, tabulový staničník žlutý.

Spodní hrana tabule musí být ve výšce minimálně 1 700 mm nad niveletou temene kolejnicového pásu nejbližší koleje. Vzdálenost okraje tabule je standardně 3,0 m + delta od osy přilehlé koleje.

Staničníky budou umístovány na samostatné kovové sloupky z žárově pozinkované ocelové trubky průměru 60 mm. Horní část sloupku bude opatřena víčkem proti zatékání vody do sloupku. Sloupky budou osazovány do betonových patek, které budou osazeny tak, aby 10 až 20 cm přesahovala nad úroveň terénu a její hloubka musí odpovídat zámrzné hloubce.

Rozměry základových patek dle OTP č.j. S 816/2017-SŽDC-O13. Velikost základu závisí na rozměru a hmotnosti návěstidel a jejich počtu. Rozměry stanovuje výrobce s ohledem na bezpečnost a odolnost proti povětrnostním vlivům. Pro účely stanovení nákladů je v rozpočtu uvažováno se základem o rozměrech 600x600x1000 mm pro všechny návěsti osazované do patky a sloupky DN 60 pro všechny sloupky.

Navržen je staničník s reflexní úpravou informační plochy. Velikost staničníku a velikost a umístění číslic řeší předpis SŽDC M21. Staničník je proveden z pozinkovaného plechu s reflexní fólií. Písmo je typu Arial Narrow v černé barvě – podrobněji viz předpis SŽDC M21. Mimo nápisu – hodnoty kilometru a hektometru je na staničníku umístěno číslo definičního úseku. Tyto informace budou na tabulkách doplněny již z výroby, dolepování není žádoucí. Tabulové staničníky budou provedeny v užším provedení. Staničníky budou umístěné na samostatném sloupku v celém kilometru a nebudou opatřeny doměrkem.

Budou umístěny 2 staničníky ve žlutém provedení. První staničník bude umístěn v km 93,6 směrem na Vlárský průmysk a druhý bude umístěn v km 95,1 směrem na Brno. Staničníky upozorňují na přejezd vybavený PZZ.

V opačných směrech budou umístěny na stejné sloupky staničníky v bílém provedení.

Stávající železobetonové hektometrovníky, které nově nahrazují tabulkové staničníky budou odstraněny a bude s nimi uvažováno jako s odpadem.

3.2.10 Plán tělesa železničního spodku

Po vyjmutí kolejového pole a odtěžení stávajícího kolejového lože bude PTŽS upravena do příčného sklonu 5 % na vnitřní stranu oblouku a přehutněna. PTŽS bude totožná se zemní plání.

Šířka pláně tělesa železničního spodku je navržena dle vzorových listů železničního spodku Ž1 1.201 případ b). Na vnitřní straně oblouku bude hrana PTŽS 3,2 m od osy koleje a na vnější straně bude hrana PTŽS vzdálena 3,0 m + rozšíření s ohledem na dodržení minimální šířky stezky 0,55 m.

3.2.11 Inženýrské sítě

Před započatím prací dojde k vytyčení všech stávajících inženýrských sítí. Přednostně se jedná o sítě ČD-T a SSZT, které jsou v souběhu vlevo od osy koleje. Případně dojde k jejich vymístění a jejich následné navrácení zpět do původního stavu.

3.2.12 Kabelové chráničky

Součástí tohoto SO je také pokládka zemních kabelových chrániček DN160 v počtu 2 ks. Chráničky budou ukládány do zemního tělesa v rýze šířky 0,7 m v průběhu vyjmutého kolejového pole a odtěženého kolejového lože na PTŽS. Minimální hloubka pod TK bude 2,5 m. Chráničky budou pod kolejí obetonovány betonem C 16/20 X0 tl. min. 0,250 m, zbytek rýhy bude zasypan výtěženým materiálem.

4 Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

Nejsou uplatňovány.

5 Návaznost na ostatní objekty, související stavby

Návrh technického řešení železničního svršku a spodku byl řádně koordinován se zpracovateli souvisejících SO/PS po celou dobu projekčních prací. Výčet jednotlivých SO/PS není proveden, jelikož se jedná o přímou vazbu na drtivou většinu všech SO/PS celé stavby. Seznam všech SO/PS je součástí souhrnných částí dokumentace, dále koordinačních situací a pracovních řezů.

6 Výzisk a nakládání s odpady

V rámci tohoto objektu se předpokládá vznik odpadů, jejich množství a nakládání s nimi bude řešeno v Souhrnné části B této dokumentace.

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na investorem určené skládky a místa. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č.381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a další seznamy odpadů (Katalog odpadů), č.382/2001 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č.384/2001 Sb., o nakládání s PCB a č.376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví v platném znění, zákon č.138/1973 Sb. o vodách v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí.

7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Návrh konstrukce pražcového podloží je zpracován pro technologii se snášením kolejového roštu a byl proveden postupy dle předpisu SŽ S4, příloh 6 a 7 platných od 1.ledna 2021. Návrh zesílené konstrukce pražcového podloží byl proveden podle zásad přílohy 24 předpisu SŽ S4 platného od 1.ledna 2021. Výpočty jsou součástí geotechnického průzkumu v části P.

8 Vazba na předchozí stupně dokumentace

-

9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Stavba se nachází v posledním stupni projektové dokumentace čili je zpracovávána ve stupni PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby. Zhotovitel si v případě potřeby zajistí dopracování RDS pro dílčí části.

To platí také pro dílčí části, u kterých není možné uvádět konkrétní výrobky a na základě vybraných konstrukčních systémů lze zpracovat dokumentaci RDS na náklady zhotovitele – například dokumentace k regeneraci výhybky.

Požadavky SŽG:

Zhotovitel musí zajistit kontrolní měření PPK po následném podbití. Měření provede v celém rozsahu SŽG jako nezadatelnou činnost (financované z rozpočtu stavby), na základě objednávky zhotovitele stavby.

10 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

- 1) SŽ D1 ČÁST PRVNÍ „Dopravní a návěstní předpis pro trať nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem“
- 2) „Železniční svršek“ – SŽDC S3
- 3) „Bezstyková kolej“ – SŽ S3/2
- 4) SŽ S4 Železniční spodek
- 5) Vzorové listy železničního spodku
- 6) TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- 7) ČSN 01 3419 Vytyčovací výkresy staveb
- 8) ČSN 73 0415 Geodetické body
- 9) ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- 10) ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
- 11) ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- 12) ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- 13) ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování
- 14) ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože

- 15) MP pro navrhování pražců s podpražcovými podložkami do konstrukce kolejí, výhybek a výhybkových konstrukcí
- 16) Směrnice generálního ředitele SŽ č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních,
- 17) Směrnice generálního ředitele SŽ č. 30/2006 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému

Zpracoval:

V Brně, srpen 2025

Ing. Josef Marek