



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
000	30.11.2022	Dokumentace pro vydání společného povolení k čístopisu	Bc. Michal Munzar

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9		

Zhotovitel díla:	PROJEKT servis spol. s r.o.	
Adresa:	U Elektry 830/2b, 198 00 Praha 9	
Kontakt:	T: +420 281 090 860 E: firma@projekt-servis.cz	
Zhotovitel objektu:	PROJEKT servis spol. s r.o.	
Adresa:	U Elektry 830/2b, 198 00 Praha 9	
Kontakt:	T: +420 281 090 860 E: firma@projekt-servis.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Koudelka	Specialista: Bc. Martin Juga

Název stavby/akce:	Rekonstrukce ŽST Malá Skála	Označení Investora:	S631800276
		Označení zhotovitele:	ZAK-2021-27
Název částí:	Kolejový svršek a spodek	Označení částí:	D.2.1.1
Název objektu/dílčí částí:	ŽST Malá Skála, železniční svršek a spodek	Označení objektu/komplexu:	SK 12-00-01
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy:	1 . 001
Název dílčí části přílohy:	-		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-
Ing. Martin Koudelka	Jiří Novosad DiS.	Formáty:	A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Liberecký	Vranové I [690325]	1051	30.11.2022

Označení investora: S 6 3 1 8 0 0 2 7 6 Stupeň dokumentace: Část: 6 - D U S P - Objekt: D 2 1 0 1 - S K 1 2 0 0 0 1 - Příloha: X X - Revize: 1 - 0 0 1 - 0 0 0

[Prostor pro další informace]

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o stavebníkovi	4
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	5
2.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ	6
3.	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	7
4.	PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	8
5.	ČLENĚNÍ SK 12-00-01	8
6.	STÁVAJÍCÍ STAV	9
7.	NOVÝ STAV – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	12
7.1	Směrové poměry	13
7.2	Sklonové poměry	13
7.3	Rychlostní profil	14
7.4	Prostorová průchodnost	14
7.5	Staničení	14
7.6	Demontáž kolejového roštu, zařízení a výhybek	15
7.7	Odtěžení kolejové lože, recyklace	20
7.8	Kolejový rošt - nový stav	21
7.9	Výhybky - nový stav	24
7.10	Broušení kolejnic	26
7.11	Bezstyková kolej	27
7.12	Pražcové kotvy	27
7.13	Kolejové lože	28
7.14	GPK, APK	28
7.15	Drážní stezky	29
7.16	Dynamické zarážedlo	29
7.17	Přejezdové, přechodové konstrukce	30
7.18	Nákladíště	30
7.19	Výsypka uhlí	32
7.20	Zajišťovací značky	33
7.21	Námezny	34
7.22	Výjimky z předpisů a norem	34
8.	NOVÝ STAV – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK – NÁSLEDNÉ PODBITÍ	34
9.	NOVÝ STAV – ŽELEZNIČNÍ SPODEK	36
9.1	Zemní práce, svahy, drážní těleso	37
9.2	Rekonstrukce žel. spodku, zřízení KPP	41
9.3	Odvodnění	42
9.4	Vegetační ochrana	44
10.	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	45
11.	POŽADAVKY NA BOZP	45
12.	POLOHOVÝ SYSTÉM	47
13.	PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY	48

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Zakázkové číslo: ZAK-2021-27
ISPROFIN: 551 352 0012
ISPROFOND: 327 321 4901
S-kód: S631800276
Realizace stavby: 02/2024 - 04/2025
Číslo PS/SO: **SK 12-00-01 ŽST Malá Skála, železniční svršek a spodek**

a) Název stavby: Rekonstrukce ŽST Malá Skála

b) Místo stavby: trať **Jaroměř – Turnov – Liberec**

Kraj: Liberecký
Okres: Jablonec nad Nisou, Semily
Katastrální území: k.ú. Železný Brod [796221]
k.ú. Líšný [685135]
k.ú. Vranové I [690325]
k.ú. Besedice [667251]
k.ú. Rakousy [739049]
k.ú. Bukovina u Turnova [628255]
k.ú. Daliměřice [771627]
k.ú. Turnov [771601]
Parcelní číslo: viz. Majetkoprávní část (E.5 Geodetická dokumentace)
Číslo tratě: **500 00** Jaroměř – Turnov - Liberec
(Prohlášení o dráze)
Číslo tratě: **508** Jaroměř – Turnov - Liberec
(NJŘ / TTP)
Číslo tratě: **030** Jaroměř – Turnov - Liberec
(KJŘ)
Číslo TÚ: **1051** Stará Paka (mimo) - Liberec (včetně)
Kategorie dráhy: **celostátní** - Jaroměř – Turnov - Liberec
(z. č. 266/1994 Sb.)
Kategorie dráhy podle TSI INF: P5/F3

Součást sítě TENT-T:	NE
Traťová třída zatížení:	C3 (20t / 7,2t)
Trakční soustava:	Nezávislá
Počet traťových kolejí:	1
Max. traťová rychlost:	
<u>Obvod stanice Malá Skála:</u>	40 km/hod
<u>Přilehlé trať. úseky:</u>	100 km/hod - 030 Jaroměř – Turnov – Liberec
Kategorie stanice:	„D“
(dle UIC CODE 180)	
Číslo železniční stanice:	565523
(SR70)	

- c) Předmět dokumentace: Rekonstrukce
- d) Stupeň dokumentace Dokumentace pro společné povolení (DUSP)
Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) Investor a objednatel: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234
- Zastoupen: Stavební správa západ
Diamond Point, Ke Štvanici 656/3
186 00 Praha 8 – Karlín
- Hlavní inženýr stavby: Ing. Jiří Záruba
- Správce žel. dopravní infras.: Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Zpracovatel projektové dokumentace:

Generální dodavatel dokumentace: **PROJEKT servis spol. s r.o.**

U Elektry 830/2b

198 00 Praha 9

IČO: 498 23 141

Subdodavatelé dokumentace:

SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 2643/1a

130 80 Praha 3

IČO: 257 93 349

DIPONT s.r.o.

Libouchec č.p. 505,

403 35 Libouchec

IČO: 286 93 094

NDCON s.r.o.

Zlatnická 10/1582,

Praha 1, PSČ 110 00

IČO: 649 39 511

EMPLA AG spol. s r.o.

Za Škodovkou 305/5, Kukleny,

503 11 Hradec Králové

IČO: 259 96 240

b) Hlavní inženýr projektu:

Ing. Martin Koudelka (číslo ČKAIT: 0202207)

c) Zástupce HIPa:

Bc. Michal Munzar

d) Specialista části:

Bc. Martin Juga

e) Zodpovědný projektant části:

Ing. Martin Koudelka (číslo ČKAIT: 0202207)

f) Zpracovatel části:

PROJEKT servis spol. s r.o.

U Elektry 830/2b

198 00 Praha 9

IČO: 498 23 141

Jiří Novosad DiS., tel. 724 969 041

jiri.novosad@projekt-servis.cz

2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba zahrnuje rekonstrukci ŽST Malá Skála s dvojicí nástupišť, ŽST bude vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo ovládané z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Návrh řešení ŽST vychází z řady omezujících podmínek a vyhovuje dnešní i výhledové organizaci dopravy s provozem bez pravidelného křížování, avšak umožní i nasazení jednoho atraktivního dopravního modelu, který s pravidelným křížováním vlaků v ŽST počítá. Rovněž je umožněn obrat alternativních turistických linek v regionu, které dnes reprezentuje v letním období víkendově prodloužená linka Hradec Králové – Jičín – Turnov – Malá Skála.

Součástí stavby je též zavedení rychlostního profilu V130 v úseku Malá Skála – Turnov včetně nezbytných kolejových úprav. V mezistaničních úsecích Železný Brod – Malá Skála a Malá Skála – Turnov bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo s oddílovým návěstidlem Líšný a Dolánky. Tím bude umožněno dosažení těsnějšího sledu vlaků osobní dopravy v úseku Železný Brod – Turnov, kde se překrývají linky dálkové linky R14 a R21 a regionální linka L3.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu zájmového území stavby: „Rekonstrukce ŽST Malá Skála“ PRO1051KM108-124ML041-065Rek_MalaSkala, zpracovatel SŽG Regionální pracoviště Ústí nad Labem, část dokumentace E.5.6 „Geodetické a mapové podklady“;
- Zápisy z profesních porad a místních šetření, část dokumentace E.10.3 „Zápisy z porad“;
- Informace z katastru nemovitostí o pozemcích dotčených stavbou a sousedních, zdroj Katastrální úřad pro Liberecký kraj, <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/> a mapový podklad, část dokumentace E.5.6 „Geodetické a mapové podklady“;
- Průběh inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby s vyznačením jejich tras a s vyjádřením správců zařízení, část dokumentace E.4. „Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury“;
- Průzkum možných skládek v okolí pro vytěžený materiál štěrkového lože a zeminy a odpady po rekonstrukci;
- Místní šetření;
- Vlastní fotodokumentace pořízená při prohlídkách;
- Související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a směrnice atd.

4. PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pro zpracování DUSP bylo zajištěno vyjádření správců inženýrských sítí včetně průběhu stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Průběhy veškerých zjištěných sítí jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace. Originály vyjádření s vyznačením průběhů sítí jsou založeny u zpracovatele projektové dokumentace, kopie jsou obsahem části dokumentace E.4. „Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury“.

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení podzemních vedení příslušnými správci, po dobu zemních prací v blízkosti trasy bude zajištěn dozor jednotlivých správců sítí.

V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce.

V ochranných pásmech vedení nesmí být (případně je nutný souhlas správců inženýrských sítí) skládka a deponie zemin, a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení, a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Překládaná a chráněná vedení inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v části dokumentace E.4. „Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury“.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u celostátní dráhy a u regionální dráhy je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz Zákon č. 266/1994 „Zákon o drahách“).

5. ČLENĚNÍ SK 12-00-01

SO 12-10-01 – ŽST Malá Skála, železniční svršek

SO 12-10-01.01 - ŽST Malá Skála, železniční svršek

SO 12-10-01.02 - ŽST Malá Skála, železniční svršek - následné podbití

SO 12-11-01 - ŽST Malá Skála, železniční spodek

6. STÁVAJÍCÍ STAV

Železniční stanice Malá Skála leží v km 115,697 na trati Jaroměř - Turnov - Liberec. Je součástí celostátní dráhy. Přilehlé traťové úseky jsou jednokolejné, provoz v ŽST Malá Skála probíhá v nezávislé trakci.

Základní parametry dotčeného úseku:

- maximální traťová třída zatížení C3 (20,0 t na nápravu a 7,2 t na běžný m)
- skupina přechodnosti 3
- průjezdný průřez GC
- zábrzdna vzdálenost 700 m
- řád koleje 5

ŽST Malá Skála má dvě dopravní koleje č.1 a č.2 a dvě manipulační koleje č.4 a č. 4a. Do ŽST není zaústěna žádná vlečka. U koleje č.4 se nachází stávající sklad + vyvýšená skládka oboje v soukromém vlastnictví, dále se pak u koleje č.4 nachází stávající zařízení SŽ s.o. - nákladíště + výsypka, tyto zařízení slouží především pro manipulace z hlediska vykládky uhlí, pro přilehlé uhelné sklady – soukromý subjekt. Stanice je situována v přímé, převážně v odřezu zemního tělesa.

Podrobnější specifikace stávajících kolejí je uvedena v Tab. 1.

Tabulka 1 – Stávající staniční koleje

Kolej číslo	Už. délka [m]	Rychlost km/h	Účel, použití koleje
Dopravní koleje			
1	431 m	75	Kolej hlavní, vjezdová, odjezdová průjezdná pro všechny vlaky
2	399 m	40	Kolej předjízdna, vjezdová, odjezdová průjezdná pro všechny vlaky
Manipulační koleje			
4	336 m	40	Manipulační kolej, VNVK
4a	62 m	40	Manipulační kolej – kusá, VNVK

Železniční svršek

Posuzovaný úsek – km 115,340 000 – km 115,980 740

Kolejový rošt:

Kolejový rošt je tvořen z kolejnic tvaru T a S49 na dřevěných pražcích a betonových pražcích SB3/4, SB5 a SB8 z let 1970 – 2009, rozdělení pražců „D/U“.

Výhybky:

V prostoru stávající konfigurace kolejiště se nachází 5ks stávajících výhybek 1. generace tvaru:

Výhybka č.1 – JS49 1:9-300 P-p-HZ-d-K-ZP-N

Výhybka č.2 – J T-6°-200-I-L-p-d

Výhybka č.3 – J A-6°-200-II-P-p-oc

Výhybka č.4 – JS49 1:9 1:7,5-190 (380/380)-p-HZ-d-K-ZP-N

Výhybka č.5 – JS49 1:9-300 L-I-HZ-d-K-ZP-N

Bezстыková kolej:

Kolej č.1 je svařena do bezстыkové koleje (BK), zbylé koleje jsou lokálně svařeny

Směrové poměry:

Stanice je situována v přímé, poloměry oblouku v ostatních kolejích nejsou známy - odpovídají parametrům stávající rychlosti 40 km/h.

Sklonové poměry:

Maximální stávající sklon v ŽST Malá Skála = 3,06 ‰

Rychlostní poměry:

Kolej č.1- V = 75 km/h

Kolej č. 2,4,4a = 40 km/h

Zařízení žel. svršku

Kolej č.4a - zemní zarážedlo

Kolej č.4 – objekt skladu + vyvýšená skládka – soukromý subjekt ve vlastnictví obce Malá Skála

Kolej č.4 – nákladiště – hrana tvořena dřevěnými pražci

Kolej č.4 – výsypka uhlí – kombinace betonové + ocelové konstrukce

Železniční spodek

Posuzovaný úsek – km 115,391 800 - km 115,980 740

Morfologie terénu, drážní těleso:

Drážní těleso žel. spodku v ŽST Malá Skála posuzovaného úseku se nachází ve většině úseku v odřezech stávajícího zemního tělesa, v menší míře (na konci ŽST) je pak tvořen násypem. Nadmořská výška v úseku trati Malá Skála - Turnov, vedené údolím a kopírující tok Jizery, se pohybuje v rozmezí od 260 m n. m. do 270 m n. m.

Geomorfologicky náleží zájmové území do oblasti Severočeská tabule celku Jičínská pahorkatina a okrsků Turnovská stupňovina (kód VIA-2A-e) a Mnichovohradištská kotlina (kód VIA-2A-k), charakteru plošiny rozbrázděné řadou bočních údolí a s hluboko zaříznutým tokem Jizery. Hranice mezi oběma okrsky probíhá přibližně obcí Dolánky u Turnova. Podrobnější popis viz. příloha E.15.1_Geotechnický průzkum.

Odvodňovací prvky:

Stávající drážní příkopy jsou převážně nezpevněné a neudržované, zanesené naplaveninami a vegetací.

Jiné odvodňovací zařízení žel. spodku se v ŽST Malá Skála nenachází – nebo není evidováno.

Ostatní prvky a zařízení:

Nejsou evidovány, v rámci ostatních SO bude provedena demolice objektů, které se nacházejí v zářezu zemního tělesa.

7. NOVÝ STAV – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

SO 12-10-01.01 - ŽST Malá Skála, železniční svršek

Obsahem SO 13-10-01.01 je rekonstrukce železničního svršku v posuzovaném úseku – km 115,340 000 – km 115,980 740.

Železniční svršek bude rekonstruován v posuzovaném úseku v rozsahu daném novou konfigurací železniční stanice. Kolejiště bude v nové konfiguraci redukováno ze 4 kolejí nově na 3 koleje:

Kolej č.1 – dopravní - hlavní průjezdná

Kolej č.3 – dopravní - předjízdná

kolej č. 2 – manipulační.

Návrh konfigurace kolejiště je zpracován na základě odsouhlasené dopravní technologie zohledňující požadavky na užitečné délky kolejí, rychlosti v kolejích a zhlavích, požadavky zástupců SŽ s.o., dopravců, vlastníka přilehlých uhelných skladů atd.

V místě ZV 1 je v rámci zpracování dokumentace projednán skok ve staničení zpět – 115,393 000Z = 115,397 978P.

V rámci rekonstrukce žel. svršku bude provedeno kompletní vytržení a demontáž stávajícího kolejového roštu kolejí č. 1,2,4,4a od km 115,391 800 do km 115,980 740 (ZV3), kde navazuje rekonstrukce žel. svršku v rámci mezistaničního úseku Malá Skála – Turnov viz. SK 13-00-01. V rámci stavby bude dále provedena demontáž všech výhybek č. 1 – 5 v celé své délce, dále bude provedeno trvalé odstranění zemního zarážedla kusé koleje č. 4a, demontáž hrany stávajícího nákladiště z dřevěných prachů podél koleje č.4 a v daném rozsahu bude provedena demontáž stávající výsypky uhlí, taktéž u koleje č.4. Bude provedeno odtěžení stávajícího šterkového lože v místě vytrženého kolejového roštu, které bude převezeno na mezideponii, kde bude následně pročištěno na šterk pro kolejové lože fr. 31,5/ 63 mm a předrceno na ŠD frakce 0/63 mm s následným zpětným vložením jako konstrukční vrstva v rámci rekonstrukce železničního spodku. Šterkové lože z prostoru výhybek, u kterého se předpokládá kontaminace, bude po odtěžení odvezeno na příslušnou skládku předpoklad kategorie N. Z hlediska směrových poměrů nové kolejiště maximálně využívá stávajícího drážního tělesa, nová konfigurace stanice je navržena v přímé, stejně jako ve stávajícím stavu. Z hlediska sklonových poměrů návrh nivelety koleje ctí cca stávající sklonové poměry trati, v ŽST je nově navržen sklonu 0,5‰ - 2‰. Po odstranění šterkového lože a provedení rekonstrukce žel. spodku viz. SO 12-11-01 bude zřízeno nové kolejové lože z kameniva 31,5 – 63 mm, stávající kolejový rošt bude nahrazen kolejovým roštem tvaru - kolejnice 49e1 nové / S49 užitě regenerované, pražce betonové v koleji č. 1 – pražce nové dl. 2,6m, upevnění pružné W14, rozdělení pražců „U“, kolej č. 3 - pražce nové dl. 2,415m, upevnění pružné W14, rozdělení pražců „D“, kolej č. 2 - pražce užitě regenerované dl. 2,42m, upevnění tuhé „K“, rozdělení pražců „C“. Budou vloženy 3ks nových výhybek tvaru J49, výhybky 2. generace na nových betonových pražcích, pružné upevnění KS. V celém posuzovaném úseku bude provedena rekonstrukce geometrické polohy koleje (dále jen GPK) s měřením

absolutní polohy kolej (dále jen APK), současně v posuzovaném úseku dojde k zavedení rychlostního profilu V130.

V rozsahu výměny kolejnic bude provedeno opětovné zřízení bezстыkové koleje (BK) v souladu s předpisem SŽDC S3/2 s navázáním na stávající BK v km 115,372 978 na straně jedné a na BK v místě ZV3 zřizovanou v rámci SK 13-00-01 na straně druhé = km 115,980 740. Dle požadavku zástupce SŽ s.o., Generální ředitelství – O13 bude provedeno broušení kolejnic v koleji č.1 a č.3. Dále budou v daném rozsahu zřízeny drážní stezky a ve stanoveném rozsahu bude provedena demontáž a montáž nových zajišťovacích značek pro kolej č.1 v souladu s předpisem SŽDC S3.

7.1 Směrové poměry

Při návrhu směrového řešení bylo respektováno znění normy ČSN 73 63 60-1, cílem návrhu směrového řešení je stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující návrhovým rychlostem v jednotlivých staničních kolejích a zohledněním požadavku zavedení rychlostního profilu V130 v koleji č.1.

Staniční kolej č.1 je navržena jako přímá, parametry oblouků v předjízdě koleji č. 3 odpovídají návrhové rychlosti 60 km/h, v koleji č.2 pak odpovídají návrhové rychlosti 40 km/h. Parametry oblouků jsou patrné v příloze „Situace ŽST Malá skála“.

Vzdálenosti os kolejí zohledňují především prostorové a konstrukční uspořádání rekonstruovaných nástupišť a souvisejících zařízení, dále pak zohledňují požadované parametry vzdálenosti osy koleje od stávajících zařízení – v tomto případě vyvýšená skládka ve vlastnictví soukromého subjektu.

Osová vzdálenost kolejí:

Kolej č.1 – kolej č.3 = 9,57 m

Kolej č.1 – kolej č. 2 = 9,448 m

Kolej č.2 – hrana vyvýšené skládky = 1,725m v souladu s předpisem SŽ S4.

Navržené směrové řešení navazuje v km 115,340 000 na tečnu stavebního projektu „Odstranění propadů traťové rychlosti v úseku Stará Paka – Malá Skála“, v km 115,980 740 (ZV3) pak na tečnu navazujícího mezistaničního úseku viz. SK 13-00-01. Navržené směrové řešení bylo projednáno a odsouhlaseno zástupcem SŽ s.o. - Správa železniční geodézie a zástupcem SŽ s.o. a Generální ředitelství – O13.

7.2 Sklonové poměry

Navržené výškové řešení ctí stávající výškový profil nivelety kolejí v ŽST Malá Skála, výškové zdvihy/ poklesy nivelety koleje jsou navrženy s přihlédnutím k charakteru stavebních prací a stávajících konstrukcí u koleje č.2, kde niveleta zohledňuje stávající výškovou úroveň plochy nákladiště a stávající výsypky na uhlí.

Lomy sklonu – poloha a návrhové parametry lomů sklonu - bylo respektováno znění normy ČSN 73 63 60-1.

Navržené výškové řešení navazuje v km 115,340 000 na niveletu stavebního projektu „Odstranění propadů traťové rychlosti v úseku Stará Paka – Malá Skála“, v km 115,980 740 (ZV3) pak na niveletu navazujícího mezistaničního úseku viz. SK 13-00-01.

Nové staniční koleje jsou nově navrženy ve sklonu 0,5‰ - 2‰.

Vyvýšená skládka u koleje č.2 – výška hrany vyvýšené skládky od temene kolejnice bude do 1100mm - v souladu s článkem dle SŽ S4 čl. 56.

Výškový návrh nivelety koleje, zdvihy, poklesy nivelety koleje, polohy lomů sklonů a jejich parametry jsou patrné v příloze „Podélný profil koleje“.

7.3 Rychlostní profil

V ŽST Malá Skála bude v koleji č.1, stejně jako v navazujícím mezistaničním úseku Malá Skála – Turnov, zaveden rychlostní profil V130. Schématický rychlostní profil V, V130 je patrný v příloze „Podélný profil koleje č.1“ podrobný rychlostní profil je pak přiložen v části dokumentace B.4 Dopravní technologie.

Návrhové parametry rychlostních poměrů v jednotlivých staničních kolejích:

Kolej č.1 - V = 75 km/h, V130 = 80 km/h

Kolej č.2 - V = 40 km/h

Kolej č.3 - V = 60 km/h

7.4 Prostorová průchodnost

Po realizaci stavby bude řešený úsek vyhovovat prostorové průchodnosti základnímu průřezu GC. Přechodnost drážních vozidel bude vyhovovat pro traťovou třídu zatížení C3 (20 t / 7,2t).

7.5 Staničení

Staničení navazuje v km 115,340 000 na staničení stavebního projektu „Odstranění propadů traťové rychlosti v úseku Stará Paka – Malá Skála“.

V nové poloze ZV1 byl z důvodů eliminace rozdílů staničení v nové a stávající km poloze stávajících zařízení (především rozdílů v mezistaničním úseku Malá Skála – Turnov) projednán skok ve staničení zpět 115,393 000Z = 115,397 978P.

Vyznačení skoku definičního staničení bude znázorněno na tabulovém staničníku osazovaném v rámci SO 00-14-01 Výstroj trati.

Doklad o projednání skoku ve staničení je součástí dokladové části, viz část dokumentace E_10_1_Stanoviska provozovatele dráhy.

Staničení u kolejí č. 2 a č. 3 je vedeno jako pomocné, začátek pomocného staničení ve vztahu km polohy koleje č. 1 je uveden v příloze „Podélný profil koleje“ pro kolej č.2 a č.3. Přepočet promítnutého staničení k definiční ose koleje č.1 je pro kolej č.2 a č.3:

Kolej č.2 – ZÚ - km 0,000 (pomoc.) = km 115,393 000, **KÚ** – km 0,266 500 = km 115,659 067

Kolej č.3 – ZÚ - km 0,000 (pomoc.) = km 115,432 871, **KÚ** – km 0,548 550 = km 115,980 740

7.6 Demontáž kolejového roštu, zařízení a výhybek

V rámci stavby bude provedena demontáž kolejnic od stávajícího km 115,372 978 do km 115,391 800. Od km stávajícího km 115,391 800 do km 115,979 540 = cca 2,1m za stávajícím ZV5 = nová poloha ZV3 – bude provedena kompletní demontáž kolejového roštu kolejí č.1 ,2, 4 a 4a včetně výhybek č. 1,2,3,4,5 a 5ks námezníků. U koleje stykované budou demontovány styky předpoklad po 25 m, u koleje bezstykové bude kolejový rošt rozřezán po cca 25 m. Z hlediska demontáží bude dále trvale odstraněno zemní zarážedlo koleje č.4a, betonová přechodová konstrukce v koleji č. 4a + pryžová přechodová konstrukce v koleji č.1 před ZV1 (zbylé přechodové konstrukce v obvodu ŽST Malá Skála budou demontovány v rámci SO 12-12-01.03 ŽST Malá Skála, demolice stávajících nástupišť). V prostoru stávajícího nákladiště podél koleje č.4 bude provedena demontáž stávající hrany nákladiště, která je tvořená z dřevěných prachů a v potřebném rozsahu pro rekonstrukci bude provedeno odbourání stávající používané výsyvky na uhlí. V rámci stavby bude také provedena likvidace hromad dřevěných prachů viz. plocha č. 1,2,3 podél koleje č. 4 na různých místech znázorněná v příloze „Situace demontáže, ŽST Malá Skála“. V této příloze je také znázorněn celkový rozsah demontáže žel. svršku a jeho zařízení.

Vytržený kolejový rošt a zařízení bude naloženo a přepraveno na mezideponii, kde bude následně demontováno do součástí v následujícím rozsahu:

Kolejnice S 49, T: zhotovitel zajistí převoz a složení na deponii SŽ s. o. v obvodu ŽST Turnov – předání materiálu správci SŽ s.o – platí pro využitelný materiál dle předkategorizace.

Nevyužitelný materiál - odvoz kovošrot Turnov – ocelový šrot bude odvezen do výkupu (výtěžek bude předán na investora)

Kolejnicové části výhybek: zhotovitel zajistí převoz a složení na deponii SŽ s. o. v obvodu ŽST Turnov – předání materiálu správci SŽ s.o. – platí pro využitelný materiál dle předkategorizace.

Nevyužitelný materiál - odvoz kovošrot Turnov – ocelový šrot bude odvezen do výkupu (výtěžek bude předán na investora).

Pražce betonové SB8, SB6, SB5, ocelové: pražce budou ponechány vystrojené, zhotovitel zajistí převoz a složení na deponii SŽ s. o. v obvodu ŽST Turnov – předání materiálu správci SŽ s.o.

Pražce dřevěné (z koleje, výhybek, nákladiště, hromady): u výhybek budou na základě před kategorizace vytříděny pražce určené k likvidaci a pražce k využití, zhotovitel zajistí u všech prachů demontáž do součástí, pražce k využití - budou převezeny na deponii SŽ s. o. v obvodu ŽST Turnov – předání materiálu správci SŽ s.o., pražce určené k likvidaci - likvidace zhotovitel – kategorie odpadu – N.

Drobné kolejivo, upevňovací: zhotovitel zajistí převoz a složení na deponii SŽ s. o. v obvodu ŽST Turnov – předání materiálu správci SŽ s.o. – platí pro využitelný materiál dle předkategorizace.

Nevyužitelný materiál - odvoz kovošrot Turnov – ocelový šrot bude odvezen do výkupu (výtěžek bude předán na investora)

Polyetylénové a pryžové podložky: zhotovitel zajistí odvoz na skládku – kategorie odpadu – O.

Přechodové konstrukce: zhotovitel zajistí převoz a složení na deponii SŽ s. o. v obvodu ŽST Turnov – předání materiálu správci SŽ s.o.

Námezničky: zhotovitel zajistí demontáž a odvoz na skládku / recyklační středisko – kategorie odpadu – O.

Naložení s vyzískaným materiálem bude provedeno v souladu se zpracovanou kategorizací vyzískaného materiálu, která je přiložena v části dokumentace E_Dokladová část, E_10_2_Předkategorizace ZS a dále budou respektována usnesení z profesní porady ze dne 3.2.2022.

Poznámka:

Množství pražců ve zpracované kategorizaci určených k likvidaci, případně ke zpětnému užití neodpovídají skutečnému množství. V rámci stavby tedy bude přihlédnuto ke skutečným počtům jednotlivých pražců v kolejišti a s tím souvisejícího drobného kolejiva.

Kolejový rošt - demontáž

Kolej č.1

Pouze samostatná demontáž kolejnic S49 + výměna pryžové podložky = km 115,372 978 - 115,391 800 = 18,882m

Km 115,391 800 – ZV1 = dl. 34,5m:

- S 49, pražce dřevěné (1ks), rozdělení „u“ = 0,6m
- S 49, pražce SB8 (55ks), rozdělení „d“ = 33,9m

ZV1 – KV5 = dl. 491,0m:

- S 49, pražce dřevěné (42ks), rozdělení „d“ = 26,9m
- S 49, pražce SB8 (762ks), rozdělení „d“ = 464,1m

ZV5 – km 115,979 540 = dl. 2,1m

- S 49, pražce dřevěné (2ks), rozdělení „u“ = 1,2m
- S 49, pražce SB5 (1ks), rozdělení „d“ = 0,9m

Kolej č.2

KVo2 – KVo4 = dl. 412,0m:

- S 49/T, pražce dřevěné (44ks), rozdělení „c“ = 28,6m
- S 49/T, pražce SB5 (583ks), rozdělení „c“ = 383,4m

Kolej č.4

ZV3 – KV4 = dl. 378,4m:

- S 49/T, pražce dřevěné (74ks), rozdělení „c“ = 48,5m
- S 49/T, pražce SB5 (502ks), rozdělení „c“ = 329,9m

Kolej č.4a (předpoklad)

KV3 – zemní zarážedlo = dl. 73,0m:

- S 49, pražce dřevěné (108ks), rozdělení „c“ = 73,0m

Poznámka: Tvar svršku v celé délce koleje nelze ověřit z důvodů kompletního zanešení kolejového roštu hlínou a travní vegetací.

Kolejový rošt mezi výhybkami:**Kolej č. 1X**

KVo1 – ZV2 = dl. 18,0m:

- S 49, pražce dřevěné (23ks), rozdělení „u“ = 13,8m
- S 49, pražce SB8 (7ks), rozdělení „u“ = 4,2m

Kolej č. 2X

KV2 – KVo3 = dl. 7,7m:

- S 49/T, pražce dřevěné (13ks), rozdělení „u“ = 7,7m

Kolej č. 4X

ZV4 – KVo5 = dl. 6,1m:

- S 49, pražce dřevěné (11ks), rozdělení „u“ = 6,1m

Výhybky demontáž

V prostoru stávající konfigurace kolejiště bude provedena demontáž 5ks stávajících výhybek 1. generace tvaru:

Výhybka č.1 – JS49 1:9-300 P-p-HZ-d-K-ZP-N

Výhybka č.2 – J T-6°-200-I-L-p-d

Výhybka č.3 – J A-6°-200-II-P-p-oc, včetně demontáže + likvidace 6ks dřevěných pražců

Výhybka č.4 – JS49 1:9 1:7,5-190 (380/380)-p-HZ-d-K-ZP-N

Výhybka č.5 – JS49 1:9-300 L-I-HZ-d-K-ZP-N

Likvidace odpadu - Pryžové podložky 070299 = 2260ks pražců * 2 * 0,000182 + výhybky = **1,3t**

Likvidace odpadu - Polyetylenové podložky 170203 = 318ks dř. praž. * 2 * 0,00008 + výhybky = **0,1t**

Likvidace odpadu (dřevěné pražce) 170204 * N = rošt 318ks * 0,08 + výhybky 22,391t = **47,831t**

Likvidace hromad dřevěných pražců:

V rámci stavby bude provedena likvidace hromad nevystrojených dřevěných pražců viz. plocha č. 1,2,3 podél koleje č. 4 na různých místech znázorněná v příloze „Situace demontáže, ŽST Malá Skála“. Pražce budou ze strany zhotovitele stavby ekologicky zlikvidovány.

Plocha č. 1 – předpoklad likvidace dřevěných pražců – 50 ks

Plocha č. 2 – předpoklad likvidace dřevěných pražců – 4 ks

Plocha č. 3 – předpoklad likvidace dřevěných pražců – 25 ks

Likvidace odpadu (dřevěné pražce) 170204 * N = 79 ks * koef. 0,08 = **6,32t**

Demontáž zemního zarážedla

Na konci kusé koleje č. 4a bude provedeno trvalé odstranění stávajícího zemní zarážedla.

Celkem demontáž zemního zarážedla – 1ks

Odtěžení zeminy – plocha 27 m² * pr. výška 1,0m = **27 m³**

Likvidace odpadu – Výkopová zemina 170504 = 27 m³ * koef 2,0 = **54 t** (odvoz recyklační středisko)

Demontáž přechodové konstrukce

Bude provedena demontáž betonové přechodové konstrukce v koleji č. 4a + pryžová přechodová konstrukce v koleji č.1 před ZV1 (zbylé přechodové konstrukce v obvodu ŽST Malá Skála budou demontovány v rámci SO 12-12-01.03 ŽST Malá Skála, demolice stávajících nástupišť).

Demontáž stávající přechodové konstrukce z vnitřních betonových záďlažbových panelů LP-A - 1ks o rozměrech 1,75m * 1,285m = 2,24m²

Demontáž stávající přechodové konstrukce z vnitřních celopryžových panelů 1ks + vnější opěrky = 0,78m²

Demontáž plochy nákladiště

V prostoru stávajícího nákladiště podél koleje č.4 bude provedena demontáž stávající hrany nákladiště, která je tvořená z dřevěných prážců. Odtěžení stávajících konstrukčních vrstev pod pražci, pro zřízení nových konstrukčních vrstev je součástí rekonstrukce žel. spodku. Jelikož na plochu ze dřevěných prážců zasahuje v některých místech konstrukce betonových ohradníků uhlí soukromého subjektu, je nutná úzká spolupráce s vlastníkem uhelných skladů, který provede demontáž této konstrukce pro provedení nutného rozsahu stavebních prací.

Demontáž hrany nákladiště $53,5m + 21,2m = 74,7m$

Předpoklad množství demontovaných prážců = $206 ks + 82 ks = 288 ks$

*Likvidace odpadu (dřevěné prážce) $170204 * N = 288 ks * koef. 0,08 = 23,04t$*

Výsypka uhlí

V prostoru stávajícího nákladiště v koleji č.4 se nachází stávající ocelo – betonová šachta výsypky uhlí + vrátek, obě zařízení jsou stále v provozu – jsou využívána ze strany soukromého subjektu vlastníka uhelných skladů. Z hlediska vrátku bude ponechána konstrukce bez zásahu. Z hlediska výsypky bude provedeno nutné odbourání stávajících betonových konstrukcí výsypky a přilehlých betonových ploch v rozsahu nutném pro stavební úpravu této výsypky viz. nový stav.

Odbourání bet. konstrukcí – předpoklad = $3 m^3$

*Likvidace odpadu – Beton z demolic $17 01 01 = 3 m^3 * koef. 2,5 = 7,5t$*

Demontáž námezníků

V obvodu ŽST Malá Skála bude provedena demontáž 5ks betonových námezníků s odvozem – recyklační středisko.

Demontáž námezníků – $5ks$

*Likvidace odpadu – Beton z demolic $17 01 01 = 5 * 0,056t = 0,28t$*

7.7 Odtěžení kolejové lože, recyklace

V rámci provedeného geotechnického průzkumu byl proveden odběr vzorů materiálu kolejového lože a následně proveden test kritických parametrů ze směsných vzorků. Na základě závěrečné zprávy provedených testů vzorků kolejové lože je možné po vytěžení svršku jeho vytřídění (na vcelku inertní kamenivo) a dále podsítné předat k odstranění na řízené skládce přijímající odpad třídy vyluhovatelnosti II b.

Dle provedeného geotechnického průzkumu se tloušťka kolejového lože v každé z kopaných sond liší. Pro výpočet odtěžení kolejového lože bylo uvažována mocnost/ odtěžení štěrkového lože:

Kolej č.1 = 0,3m pod pražcem

Kolej č.2 = 0,2m pod pražcem

Kolej č.4 = 0,15m pod pražcem

Odtěžení kolejového lože bude nutné provádět ve vhodných klimatických podmínkách. Materiál stávajícího štěrkového lože bude odtěžen ve skutečně zastižené tloušťce.

Rozsah odtěžení kolejového lože je stanoven od stávajícího km 115,391 800 do km 115,979 540 (2,1m za ZV5). V koleji č. 4a nebude odtěžení kolejového lože prováděno, stejně tak v koleji č.2 bude ukončeno v cca km 115,827 a v koleji č. 4 bude odtěžení ukončeno v km 115,705. V úsecích, kde se kolejové lože nebude odtěžovat z důvodů terénní úprav, bude ponechávané kolejové lože pouze rozpláněno a zhutněno, jako podklad pro zemní val (viz. SO 12-94-01) a vegetační úpravy viz. SO (viz. SO 12-95-01).

U výhybek č. 1,2,3,4,5 je uvažováno kolejové lože z výměnové části každé výhybky v objemu 15m³ jako nebezpečný odpad kategorie -N (v souladu dle zápisu z místního šetření ŽP ze dne 30.8.2021 – viz. E - Dokladová část), z důvodů předpokládané kontaminace štěrkového lože. Zbylý objem kolejového lože bude odvezen k recyklaci

Rozsah odtěžení kolejového lože je znázorněn v příloze „Situace demontáže, ŽST Malá Skála“, ve které je graficky rozčleněna předpokládaná odtěžená plocha štěrkového lože kolej + výhybky + oblasti kolejového lože určeného k odvozu na skládku jako nebezpečný odpad.

Z celkového množství odtěženého kolejového lože a drážních stezek je předpoklad zpětného využití materiálu po recyklaci cca. 65% z předpokládaného objemu.

Odtěžený materiál bude odvezen na recyklační linku v obvodu ŽST Malá Skála.

Výstupním materiálem z recyklační linky bude v prvním stupni recyklace materiál frakce 0/18 a 18/90. Frakce 0/18 je uvažována jako odpad kategorie 17 05 08 O v předpokladu 35% z předpokládaného množství vytěženého štěrkového lože.

V druhém stupni bude provedena recyklace frakce 18/90. Z recyklace frakce 18/90 se uvažuje výstupní materiál štěrk pro kolejové lože fr. 31,5/ 63 mm / štěrkodrt' předrcená na frakci 0/63, která bude

následně použita pro zřízení konstrukčních vrstev železničního spodku. Poměr vyzískaných uvedených frakcí je uvažován 50/50 %.

Podrobné výpočty předpokládaného odtěžení kolejového lože v jednotlivých kolejích a výhybkách je patrný v příloze „3_Výpočty“ – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“ – Tab. 3 + Tab. 4.

Projektové kapacity:

Kontaminovaný štěrk z výhybek (viz. příloha 3_Výpočty – „Výpočtové tabulky SK12-00-01“) = 75m3 odvoz skládka – kategorie odpadu – N.

Celkem odtěžení kolejového lože po odečtení objemů pražců kolej č. 1,2,4 + výhybky po odečtení kontaminovaného štěrku (viz. příloha 3_Výpočty – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“) = 1411 m3 + 231 m3 = 1642 m3 z toho po recyklaci:

Recyklovaný štěrk k opětovnému užití = 65% z objemu 1642 m3 = 1068 m3 z toho:

Štěrk fr. 31,5/63 mm (kolejové lože) = 50% z objemu 1068 m3 = 534 m3

ŠD fr. 0/63 mm (konstr. vrstvy žel. spodku) = 50% z objemu 1068 m3 = 534 m3

Recyklovaný štěrk k odvozu na skládku = 35 % z objemu 1642 m3 = 575 m3

*Likvidace odpadu – Štěrk z kolejiště 17 05 08 = 575 m3 * koef.2,0 = 1150 t*

Likvidace odpadu – Lokálně znečištěný štěrk z kolejiště 17 05 07 = 75 m3 * koef.2,0 = 150 t*

7.8 Kolejový rošt - nový stav

Kolejnice - nový stav:

V rámci stavby budou stávající kolejnice tvaru S49/T vyměněny v koleji č. 1,3 za kolejnice nové tvaru 49E1 délky pasů 25 m (pouze přes přejezd P3088) a délky pasů 75 m, třída oceli R260. V manipulační koleji č.2 bude provedena výměna stávajících kolejnic za kolejnice užitě regenerované tvaru S49 uvažovaná třída oceli R260, předpokládané délky 25 m, v místě dynamického zarážedla pak budou dle požadavku SŽ s.o., GŘ – O13 (v souladu s MP – Návrh ukončení kusých kolejí čl. 6.5) vloženy nové kolejnice tvaru 49E1 dl. 25 m, třída oceli R260.

Celkový rozsah a předpokládaná skladba délek kolejnic v jednotlivých staničních kolejích je patrný v příloze "Podélný profil koleje č.1,2,3".

Je nutné dodržet podmínku SŽ s.o., GŘ – O13 – „*Požadujeme minimální délku nových kolejnic pro zřízení bezстыkové koleje 74 m. Kratší kolejnice je dovoleno použít pouze za splnění podmínek předpisu SŽDC S3 díl IV čl. 7“.*

Z hlediska výměny kolejnic bude provedena výměna v celkových délkách:

Kolej č.1 – 49E1 nové, tř. oc. R260

- Km 115,372 978 – km 115,397 978 (nová poloha ZV1) = **dl. 25 m** (přejezd P3088)
- Km 115,426 231 (KV1) – km 115,432 871 (ZV2) = **dl. 6,64 m**
- Km 115, 475 665 (KV2) – km 115,937 946 (KV3) = **dl. 462,28 m** (dl. uvažovaných pasů = 75 m)

Kolej č.2 – S49 užitě regenerované/ 49E1 nové, tř. oc. R260

- Km 0,033 197 – km 0,241 500 = **dl. 208,803 m** (S49 užitě regenerované, dl. uvaž. pasů = 25 m)
- Km 0,241 500 – km 0,266 500 = **dl. 25 m** (49E1 nové)

Kolej č.3 – 49E1 nové, tř. oc. R260

- Km 0,042 770 (KVo2) – km 0,505 780 (KVo3) = **dl. 463,009 m** (dl. uvažovaných pasů = 75 m)

Pražce – nový stav:

V oblasti všech přípojných polí a mezípolí (KV1-ZV2) nově vkládaných výhybek bude kolejový rošt zřízen v daném rozsahu na nových betonových výhybkových pražcích, rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ svěrky SKL 24.

V ostatních úsecích bude kolejový rošt zřízen na pražcích v následujícím rozsahu:

Kolej č.1 – Pražec délky 2,6 m a hmotnosti > 300 kg – nové, rozdělení pražců „U“, upevnění W14 nové. V místě centrálního přechodu bude v délce přechodové konstrukce 3,6m zřízeno upevnění „W14“ s antikorozií úpravou.

Kolej č.2 – Pražec délky 2,42 m a hmotnosti 270 kg – užitý, regenerovaný, rozdělení pražců „C“, upevnění tuhé „K“ (svěrky ŽS4) nové.

Kolej č.3 – Pražec délky 2,415 m a hmotnosti 252 kg – nové, rozdělení pražců „C“, upevnění W14 nové.

Celkový rozsah pražců a předpokládaná skladba kolejového roštu v jednotlivých staničních kolejích je patrný v příloze "Podélný profil koleje č.1,2,3" a dále pak uveden je v Tab. 2-4:

Materiálové zajištění – užitý regenerovaný materiál:

Užitý regenerovaný materiál pro kolej č.2 bude dodán ze strany SŽ s.o., předpokládá se s využitím vyzískaného materiálu z demontovaných kolejí v ŽST Malá Skála. Materiál bude předán zhotoviteli z deponie v ŽST Malá Skála případně z deponie v obvodu ŽST Turnov, zhotovitel zajistí nakládku a převoz na místo určení. Užitě pražce budou dodány vystrojené včetně upevňovadel a pryžových + PE podložek.

Tabulka 2 – Kolejový rošt nový stav – kolej č.1

Staničení [km]	Délka [m]	Skladba kolejového roštu
115,372 978 – 115,391 800	18,822 m	Pouze výměna kolejnic S49 za nové 49E1
115,391 800 – 115,395 878	4,078 m	Pražec betonový dl. 2,6m nový (7ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „W14“ nové
115,395 878 – 115,397 978	2,1 m (krátké 2,1m)	Pražec betonový výhybkový nový (4ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ nové
115,426 231 – 115,432 871	6,64 m (krátké 3,34 + dlouhé 3,30m)	Pražec betonový výhybkový nový (11ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ nové
115,475 665 – 115,485 395	8,73 m (krátké 4,23 + dlouhé 4,5m)	Pražec betonový výhybkový nový (15ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ nové
115,485 395 – 115,929 216	444,821 m	Pražec betonový dl. 2,6m nový (742ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „W14“ nové
115,929 216 – 115,937 946	8,73 m (krátké 4,23 + dlouhé 4,5m)	Pražec betonový výhybkový nový (15ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ nové

Tabulka 3 – Kolejový rošt nový stav – kolej č.2

Staničení pomocné [km]	Délka [m]	Skladba kolejového roštu
0,033 197 – 0,038 937	5,74 m (krátké 2,44 + dlouhé 3,3m)	Pražec betonový výhybkový nový (10ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ nové
0,038 937 – 0,266 500	227,563 m	Pražec betonový dl. 2,42 m užitý regenerovaný s plastovými hmoždinkami (338ks), rozdělení pražců „C“, upevnění tuhé „K“ nové

Tabulka 4 – Kolejový rošt nový stav – kolej č.3

Staničení pomocné [km]	Délka [m]	Skladba kolejového roštu
0,042 770 – 0,049 700	6,93 m (krátké 2,43 + dlouhé 4,5m)	Pražec betonový výhybkový nový (12ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ nové
0,049 700 – 0,498 850	449,15 m	Pražec betonový dl. 2,415m nový (666ks), rozdělení pražců „C“, upevnění „W14“ nové
0,498 850 – 0,505 780	6,93 m (krátké 2,43 + dlouhé 4,5m)	Pražec betonový výhybkový nový (12ks), rozdělení pražců „U“, upevnění „KS“ nové

7.9 Výhybky - nový stav

V rámci stavby budou vloženy celkem 3 ks výhybek soustavy S49 II. generace, materiál nový. Výhybky budou na nových betonových pražcích, upevnění pružné KS.

Specifikace výhybek dle SŽ S3/9:

Výhybka č.1 – nová II generace

J49-1:9-300–zlp-P-p-ČZP-b-KS-SK

žlabové pražce – **ANO** (výhybka je určena do průběžné traťové koleje)

materiál jazyků, opornic, kolejnic výhybky – **R260**

perlitizace – **NE**

typ srdcovky – **SK**

upevnění – **pružné KS**

závěr – **čelistový ČZ**

výměník – **NE**

výhybkové návěstidlo - **NE**

snímače polohy jazyka – **NE**

ohřev výhybky – **EOV**

kryty závěrů – **ANO**

lepené izolované styky – **NE**

vodivá propojení kolejnic ve výhybkách – **ANO**

- Dle předpisu SŽDC S3 díl XIV – neelektrizované tratě s ústředním zásobováním souprav el. energií.

- Jazykové propojky – LZ 9/70 M10 – 1x Fe lanko Ø 9mm – **2ks**

- Srdcovkové propojky – LZ 9/70 M10 – 1x Fe lanko Ø 9mm – **2ks** (dle SŽDC S3 díl XIV obr. 3c)

válečkové stoličky nadzvedávací – **ANO (integrované)**

dotlačovací zařízení – **NE**

omezovač polohy jazyka - **NE**

vertikální přídržovač jazyka – **NE**

Výhybka č.2 – nová II generace

J49-1:12-500–l–zlp-L-l- ČZP-b-KS-SK

žlabové pražce – **ANO** (výhybka je určena do průběžné traťové koleje)

materiál jazyků, opornic, kolejnic výhybky – **R260**

perlitizace – **NE**

typ srdcovky – **SK**

upevnění – **pružné KS**

závěr – **čelistový ČZ**

výměník – **NE**

výhybkové návěstidlo - **NE**

snímače polohy jazyka – **NE**

ohřev výhybky – **EOV**

kryty závěrů – **ANO**

lepené izolované styky – **NE**

vodivá propojení kolejnic ve výhybkách – **ANO**

- Dle předpisu SŽDC S3 díl XIV – neelektrizované tratě s ústředním zásobováním souprav el. energií.
- Jazykové propojky – LZ 9/70 M10 – 1x Fe lanko Ø 9mm – **2ks**
- Srdcovkové propojky – LZ 9/70 M10 – 1x Fe lanko Ø 9mm – **2ks** (dle SŽDC S3 díl XIV obr. 3c)

válečkové stoličky nadzvedávací – **ANO (integrované)**

dotlačovací zařízení – **NE**

omezovač polohy jazyka - **NE**

vertikální přídržovač jazyka – **NE**

Výhybka č.3 – nová II generace

J49-1:12-500-I-zlp-P-p- ČZP-b-KS-SK

žlabové pražce – **ANO** (výhybka je určena do průběžné traťové koleje)

materiál jazyků, opornic, kolejnic výhybky – **R260**

perlitizace – **NE**

typ srdcovky – **SK**

upevnění – **pružné KS**

závěr – **čelistový ČZ**

výměník – **NE**

výhybkové návěstidlo - **NE**

snímače polohy jazyka – **NE**

ohřev výhybky – **EOV**

kryty závěrů – **ANO**

lepené izolované styky – **NE**

vodivá propojení kolejnic ve výhybkách – **ANO**

- Dle předpisu SŽDC S3 díl XIV – neelektrizované tratě s ústředním zásobováním souprav el. energií.
- Jazykové propojky – LZ 9/70 M10 – 1x Fe lanko Ø 9mm – **2ks**
- Srdcovkové propojky – LZ 9/70 M10 – 1x Fe lanko Ø 9mm – **2ks** (dle SŽDC S3 díl XIV obr. 3c)

válečkové stoličky nadzvedávací – **ANO (integrované)**

dotlačovací zařízení – **NE**

omezovač polohy jazyka - **NE**

vertikální přídržovač jazyka – **NE**

7.10 Broušení kolejnic

U výhybek č. 1,2,3 bude provedeno v rámci stavby broušení nových kolejnicových součástí. Dále bude provedeno, dle požadavku zástupce Správy železnic, Generální ředitelství – O13, broušení kolejnic v koleji č. 1 – v rozsahu nově vkládaných kolejnic a v celé délce koleje č.3. V manipulační koleji č.2 broušení kolejnic prováděno nebude.

Zásady úpravy pojížděných ploch kolejnic jsou stanoveny předpisem SŽ S3/1 a kvalitativní požadavky normou ČSN EN 13231-3.

Rozsah broušení kolejnic v koleji č. 1 + č. 3 včetně výhybek je patrný v Tab. 5 + Tab.6.

Tabulka 5 – Rozsah broušení kolejnic – kolej č.1

Staničení [km]	Délka [m]	Tvar kolejnice	Poznámka
115,372 978 – 115,397 978	25 m	49E1	ZÚ – ZV 1
115,393 000 – 115,980 740	587,74 m	49E1	ZV 1 – ZV 3

Tabulka 6 – Rozsah broušení kolejnic – kolej č.3

Pomocné staničení [km]	Délka [m]	Tvar kolejnice	Poznámka
0,000 000 – 0,548 550	548,55 m	49E1	ZV 2 – ZV 3

Broušení výhybek:

Výhybka č.1 – J49-1:9-300–zlp-P-p-ČZP-b-KS-SK

Výhybka č.2 – J49-1:12-500-l–zlp-L-l- ČZP-b-KS-SK

Výhybka č.3 – J49-1:12-500-l–zlp-P-p- ČZP-b-KS-SK

7.11 Bezстыková kolej

Stávající bezстыková kolej se nachází v celém mezistaničním úseku Malá Skála - Turnov.

V místě výměny kolejnic a výhybek bude v koleji č. 1, 2, 3 opětovně zřízena bezстыková kolej v souladu s platným předpisem SŽDC S3/2. Výhybky č.1,2,3 budou vevářeny do BK. Kolejnice se budou svařovat výhradně odtavovacím stykovým svařováním. V případě, že z objektivních důvodů nelze svařovat uvedenou technologií, je potřeba požádat s dostatečným předstihem o udělení výjimky SŽ s.o., GŘ - O13. Zřízení závěrných svarů, svary ve výhybkách a přechodové svary se uvažují aluminotermickým svařováním. V km 115,372 978 naváže nová BK na stávající BK mezistaničního úseku Železný Brod – Malá Skála.

Předpokládaný návrh BK s použitou technologií svařování je znázorněn v příloze "Podélný profil koleje č.1,2,3" a v příloze „Kolejový plán“.

Celkový předpokládaný rozsah zřízení bezстыkové koleje v koleji č. 1,2,3 je stanoven dle Tab.7-9.

Tabulka 7 – Bezстыková kolej – rozsah – kolej č.1

Staničení [km]	Délka BK [m]	Počet svarů v úseku [ks]	Počet závěrných svarů v úseku [ks]	Technologická rezerva [ks]	Poznámka
115,372 978 – 115,937 946	612,740 m	22	16	4	Úsek ZÚ – ZV3, včetně výhybek, skok ve staničení zpět na ZV1

Tabulka 8 – Bezстыková kolej – rozsah – kolej č.2

Pomocné staničení [km]	Délka BK [m]	Počet svarů v úseku [ks]	Počet závěrných svarů v úseku [ks]	Technologická rezerva [ks]	Poznámka
0,000 000 – 0,266 500	266,500 m	22	2	4	Úsek ZV1 – KÚ, včetně výhybek, závěrný svár na ZV1 – viz. kolej č. 1

Tabulka 9 – Bezстыková kolej – rozsah – kolej č.3

Pomocné staničení [km]	Délka BK [m]	Počet svarů v úseku [ks]	Počet závěrných svarů v úseku [ks]	Technologická rezerva [ks]	Poznámka
0,000 000 – 0,548 550	548,500 m	18	6	2	Úsek ZV2 – ZV3, včetně výhybek, závěrný svár na ZV2 a na ZV3 – viz. kolej č. 1

7.12 Pražcové kotvy

V souladu s předpisem SŽDC S3/2 navržená konfigurace kolejiště nevyžaduje zřízení pražcových kotev. Demontáž stávajících kotev není uvažována.

7.13 Kolejové lože

V rozsahu rekonstrukce kolejového roštu bude provedena výměna stávajícího kolejového lože za nové z kameniva fr. 31,5/ 63 mm třídy BII s požadavky na kamenivo dle TKP a OTP čj. 38992/2020-SŽ-GŘ-O13 a kolejové lože recyklované z kameniva fr. 31,5/ 63 mm. V úsecích, kde se provádí pouze rekonstrukce GPK bude kolejové lože doplněno do předepsaného profilu.

Profil kolejového lože bude proveden v souladu s předpisem SŽDC S3 a SŽDC S3/2 – v celém rozsahu rekonstrukce kolejového lože a doplnění kolejového lože se předpokládá zřízení zapuštěného kolejového lože.

Tloušťka kolejového lože je navržena v souladu s předpisem SŽDC S3 v rozsahu:

Kolej č. 1 (hlavní, průjezdná) – tl. 0,35m pod ložnou plochou betonového pražce

Kolej č. 2 (manipulační) – tl. 0,30m pod ložnou plochou betonového pražce

Kolej č. 3 (předjízdná, průjezdná) – tl. 0,35m pod ložnou plochou betonového pražce

Projektové kapacity:

Zřízení kol. lože po odečtu objemu pražců v **koleji č. 1** (dle tab. 5 příl. 3.2_Výpočtové tab.) = **2076,2 m³**

Zřízení kol. lože po odečtu objemu pražců v **koleji č. 2** (dle tab. 5 příl. 3.2_Výpočtové tab.) = **750,1 m³**

Zřízení kol. lože po odečtu objemu pražců v **koleji č. 3** (dle tab. 5 příl. 3.2_Výpočtové tab.) = **2000,5 m³**

Rezerva – 5 % z celkového objemu = **241,2 m³**

Celkový zřizovaný objem kol. lože (dle tab. 5 příl. 3.2_Výpočtové tab. + rezerva 5%) = **5068 m³** z toho:

Kolejové lože recyklované – kamenivo fr. 31,5/63 mm = **534 m³**

Kolejové lože nové – kamenivo fr. 31,5/63 mm = $5068 \text{ m}^3 - 534 \text{ m}^3 =$ **4534 m³**

7.14 GPK, APK

V rámci realizace stavby bude provedeno zřízení/ rekonstrukce geometrické polohy koleje ASPv ve stanoveném rozsahu rekonstrukce GPK, včetně výběhu v délce cca 45 m na začátku úseku s navázáním do stávajícího stavu. V dotčeném úseku zřízení/ rekonstrukce GPK bude vždy provedeno geodetické zaměření absolutní polohy koleje (APK) v potřebném počtu měření, včetně všech potřebných protokolů.

Celkový předpokládaný rozsah GPK + APK je uveden v Tab. 10.

Tabulka 10 – Rekonstrukce GPK + měření APK

Kolej číslo	Staničení [km]	Délka [m]	Poznámka
1	115,295 000 – 115,340 000	45 m	Výběh na začátku úseku, navázání do stávajícího stavu délka 45 m, do přejezdové konstrukce P3087 ev. km 115,290 nezasahovat
1	115,340 000 – 115,980 740	645,718 m	ZÚ rekonstrukce GPK – ZV3, skok ve staničení na ZV1
2	0,000 000 – 0,266 500	266,5 m	ZV1 – KÚ
3	0,000 000 – 0,548 550	548,500 m	ZV2 – ZV3

7.15 Drážní stezky

V rámci stavby budou po konečné úpravě šterkového lože zřízeny v daném rozsahu drážní stezky z kameniva fr. 4-16 mm. Rozsah zřízení je patrný v příloze „*Situace – drážní stezky, ochrany svahů*“ viz. plochy D1 – D7. Dle požadavku SŽ s.o.- GR - O13 budou drážní stezky v mezikolejovém prostoru provedeny pouze v rozsahu 1,7m-3,0m od osy koleje – zbylé mezi-kolejové prostory nebudou drážními stezkami vyplňovány.

Projektové kapacity dle výkresové přílohy:

Plocha D1 – 220 m²

Plocha D2 – 390 m²

Plocha D3 – 380 m²

Plocha D4 – 930 m²

Plocha D5 – 30 m²

Plocha D6 – 430 m²

Plocha D7 – 430 m²

7.16 Dynamické zarážedlo

V rámci železničního svršku je v kusé koleji č. 2 navrhováno dynamické zarážedlo. Návrh dynamického zarážedla vychází z porovnání kombinací vozidel, která danou kolej budou využívat. Dynamické zarážedlo je navrženo pro nejnepríznivější kombinaci vozby, která zahrnuje lokomotivu a dva plně ložené vozy s uhlím. Dynamické zarážedlo není navrhováno na hmotnostní normativ na dané trati, ale na reálnou vozbu poskytnutou od ČD Cargo. Toto řešení bylo projednáno s odborem traťového hospodářství (O13) a odsouhlaseno odborem řízení a provozu (O11). Vzhledem k tomu, že navrhuje

hmotnost neodpovídá normativu vlaku ND, bude omezení hmotnosti uvedeno v ZDD pro jednotlivé manipulace na dané koleji.

Zarážedlo bude doplněno návěstí „Posun zakázán“, která bude součástí dodávky zarážedla. Návrh a posouzení dynamického zarážedla zpracován v samostatné příloze 3.001 Výpočet dynamického zarážedla.

Projektové kapacity:

Dodávka + montáž dynamického zarážedla = **1ks**

7.17 Přejezdové, přechodové konstrukce

Obsahem tohoto stavebního objektu není zřízení přejezdových a přechodových konstrukcí – úprava přejezdové konstrukce P3088 v evid. km 115,378 je součástí SO 12-30-02, zřízení centrálního přechodu cca v km 115,700 je součástí SO 12-12-01. Stavební práce je nutné z uvedenými SO úzce koordinovat.

Přechodové konstrukce pro zaměstnance nejsou vyžadovány.

7.18 Nákladiště

Po odstranění stávající hrany nákladiště z dřevěných prachů viz. kapitola 7.6. tohoto SO, odstranění stávajících konstrukčních vrstev a zřízení nových konstrukčních vrstev v rámci SO 12-11-01 – ŽST Malá Skála, železniční spodek (jedná se o vrstvy ŠD fr. 0/63 mm + ŠD fr. 0/32 mm), bude provedena rekonstrukce hrany nákladiště a zpevněné plochy nákladiště podél manipulační koleje č.4. Rozsah rekonstrukce nákladiště je patrný ve výkresových přílohách – „Situace stavby, ŽST Malá Skála“ + Příčné řezy P8 - P10. Rozsah rekonstrukce nákladiště byl projednán a odsouhlasen zástupci Správy železnic – GŘ O13, OŘ HK ST, SSZ a se zástupcem vlastníka uhelných skladů.

Hrana nákladiště:

Hrana nákladiště bude nově zřízena v souladu dle VZL. Ž10 z betonového obrubníku š. 150 mm, uloženého do betonového lože z betonu C 16/20, tl. cca 200 mm (dle požadavku SŽ s.o., GŘ – O13 musí být podkladní beton obrubníku založen na podkladní vrstvě žel. spodku z ŠD). Vzdálenost hrany nákladiště od nové polohy osy koleje č.2 je navržena 1,725m (zalícování s hranou stávající vyvýšené skládky soukromého subjektu). Min vzdálenost dle VZL. Ž10 musí být 1,70m.

Z hlediska výškového uspořádání bude hrana nákladiště osazena v souladu dle VZL. Ž10 v následujícím rozsahu:

Úsek vyvýšená skládka – výsypka uhlí, dl. 53,5m: Z hlediska výškového uspořádání plochy přilehlého nákladiště bude hrana (dle požadavku SŽ s.o., GŘ – O13) vyvýšena cca 10 cm nad úroveň kolejového lože a rekonstruované plochy nákladiště. Cca 1 m před výsypkou uhlí bude horní hrana obrubníku plynule přecházet do úrovně upravené konstrukce výsypky = úroveň kolejového lože.

Úsek výsypka uhlí – KÚ rekonstrukce hrany (km 0,256 353), dl. 23 m: Z hlediska výškového uspořádání plochy přilehlého nákladiště bude hrana nákladiště osazena v úrovni konstrukce výsypky = úroveň kolejového lože. Přilehlá plocha nákladiště bude zřízena (dle požadavku SŽ s.o., GR – O13) 10 cm pod úrovní horní hrany obrubníku (při nemožnosti splnění podmínky - dle VZL. Ž10 musí být plocha min. 5 cm pod horní hranou obrubníku).

Navržené výškové uspořádání není závazné, v rámci stavby je nutné zohlednění napojení na stávající plochy nákladiště a napojení na konstrukce vlastníka uhelných skladů.

Zpevněná plocha nákladiště:

Rozsah rekonstrukce plochy nákladiště bude provedena v rozsahu plochy stávajících dřevěných prachů, které tvoří hranu a plochu stávajícího nákladiště. Vzdálenost rekonstrukce zpevněné plochy nákladiště je tak stanovena na cca 4,2m od osy nové polohy koleje č.2. v celé délce rekonstrukce plochy nákladiště. Rekonstruovaná plocha nákladiště bude dle požadavku zástupců Správy železnic vyspádovaná směrem od osy koleje do prostoru stávajícího nákladiště, s plynulým výškovým napojením rekonstruované zpevněné plochy na stávající plochy nákladiště. Z důvodů různorodosti výškového uspořádání stávajících zpevněných ploch nákladiště není stanoven přesný sklon rekonstruované zp. plochy.

Rozsah rekonstrukce plochy nákladiště bude proveden v souladu s TP 192 a TP 170, ve skladbě:

- KAMENNÁ DLAŽBA, KOSTKA VELKÁ MIN. 15/17 + VYSPÁROVÁNÍ
- BET. LOŽE (DLE TP 192) C20/25nXF3 - TL. 50-80 MM
- KSC - KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM - TL. 160 MM
- KONSTRUKČNÍ VRSTVA ZE ŠD FR. 0/32 – **VIZ. SO 12-11-01 ŽEL. SPODEK**
- KONSTRUKČNÍ VRSTVA ZE ŠD FR. 0/63 – **VIZ. SO 12-11-01 ŽEL. SPODEK**
- SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE – **VIZ. SO 12-11-01 ŽEL. SPODEK**

Zbylé plochy nákladiště v rozsahu pozemku Správy železnic, u kterých se předpokládá poškození v rámci provádění stavby – zřízení deponii materiálu apod. – budou dle požadavku zástupců Správy železnic po dokončení stavby uvedeny do původního stavu formou odstranění poškozených vrstev nákladiště v potřebném rozsahu a zpevnění plochy ŠD fr. 0/32 mm v tl. 0,15 - 0,20m.

Projektové kapacity:

*Celkem zřízení hrany nákladiště z bet. obrubníku tl. 15 cm = 53,5m + 23m = **76,5m***

*Betonové lože obrubníku, beton C16/20 = 76,5m * prům. plocha 0,15 m² = **11,5 m³***

*Kamenná dlažba, kostka velká min. 15/17 + vyspárování = **175 m²***

*Bet. lože (dle TP 192) C20/25nXF3 = 175 m² * 0,08m = **14 m³***

*KSC – kamenivo zpevněné cementem = 175 m² * 0,16m = **28 m³***

*Odtěžení poškozených vrstev nákladiště = plocha cca 400 m² * tl. 0,15m = **60 m³***

Likvidace odpadu –štěrk z komunikace 170508 O = $60 \text{ m}^3 \cdot \text{koef } 1,8 = 108 \text{ t}$ (odvoz skládka)

Oprava plochy nákladíště ŠD fr. 0/32 = plocha cca $400 \text{ m}^2 \cdot 0,20 \text{ m} = 80 \text{ m}^3$

7.19 Výsypka uhlí

V prostoru stávajícího nákladíště v koleji č.4 se nachází stávající ocelo – betonová šachta výsypky uhlí + vrátek, obě zařízení jsou stále v provozu – jsou využívána ze strany soukromého subjektu vlastníka uhelných skladů. Z hlediska vrátku bude ponechána konstrukce bez zásahu. Z hlediska výsypky bude provedeno odbourání stávajících betonových konstrukcí výsypky a přilehlých betonových ploch viz. kapitola 7.6 této TZ v rozsahu nutném pro stavební úpravu této výsypky bez demontáže pojízdného podavače (zařízení) pro vykládku uhlí. Technické požadavky stavební úpravy výsypky byly na místě projednány se zástupcem uhelných skladů, ze strany zástupce jsou vzneseny požadavky, aby rekonstruovaná část šachty byla ve stejných rozměrech tvarech a parametrech jako je ta ve stávajícím stavu, tak aby nebyl nutný radikální zásah do konstrukce stávajícího šnekového podavače, který je na tuto výsypku a formu vykládky uhlí přizpůsoben na míru. Aby byla zajištěna stávající funkčnost je nutné i v novém stavu ponechat vnitřní hranu výsypky ve vzdálenosti max. 1,5m od nové polohy osy koleje.

Předpokládaný rozsah stavební úpravy výsypky:

Po odbourání stávajících betonových ploch a zídek a kompletního vyčištění výsypky, budou 3 stěny výsypky opětovně zřízeny z betonových tvárnic ztraceného bednění – čelní stěna v tl. 250 mm a boční stěny v tl. 300 mm s výplní ze železobetonu C20/25 a se vzdáleností vnitřní čelní hrany výsypky 1,5m od osy koleje. Zídky budou založeny do nezámrazné hloubky min 0,8m pod terén, horní hrana zídek bude provedena v úrovni kolejového lože (případně také přizpůsobit na stavbě dle požadavků vlastníka uhelných skladů). Aby nedocházelo k poškození čelní stěny výsypky při manipulaci se šnekovým podavačem při vykládce, kdy tato pojízdná konstrukce naráží do stěny výsypky, bude na čelní stěnu ze vnitřní strany výsypky ukotven (min 6ks kotevních šroubů) silnostěnný plech tl. min. 10 mm – přesný rozměr plechu bude určen na stavbě po provedení všech betonářských prací. Práce budou prováděny bez demontáže šnekového podavače a jeho kolejnicové pojížděné konstrukce z profilů I160.

Předpokládaný rozsah rekonstrukce výsypky uhlí je patrný v příloze 2.0.0.17_ Výsypka uhlí. Veškeré práce je nutné na místě úzce koordinovat s požadavky zástupce vlastníka uhelných skladů.

Projektové kapacity:

Stavební úprava výsypky = **1x soubor prací**

Odbourání betonových konstrukcí výsypky viz. kapitola 7.6 „Demontáž kolejové roštu, zařízení a výhybek“.

7.20 Zajišťovací značky

V rozsahu rekonstrukce a zřízení GPK (km 115,340 000 - 115,980 740) bude provedena demontáž stávajících a zřízení nových zajišťovacích značek cca po 50 - 60 m v souladu s předpisem SŽDC S3. Zajišťovací značky budou zřízeny pouze pro kolej č.1.

Upřesnění rozmístění zajišťovacích značek bude provedeno před realizací stavby se správcem prostorové polohy koleje, kterým je SŽ s.o., Správa železniční geodezie. Zhotovitel stavby před realizací stavby kontaktuje správce PPK a domluví se s ním na pochůzce v terénu, při které bude umístění zajišťovacích značek zpřesněno, v případě možnosti využití stávajících zajišťovacích značek bude tato skutečnost upřesněna také na výše uvedené místním šetření.

Správce PPK – kontakt: Ing. Jiří Siládi, tel. 972 422 168, e-mail: siladi@spravazeleznice.cz

Zhotoviteli stavby není přímo předepsán typ zajišťovací značky, který má osadit, ovšem musí být osazen schválený typ značky. Projekt uvažuje s osazením zajišťovacích značek typu „U“ – tvořených betonovým prefabrikátem s ocelovým sloupkem profilu U a konzolovou značkou.

Pozn.:

- Přeložení bodů stávajícího bodového pole SŽG je součástí SO 00-14-01 Výstroj trati.
- Projektant nedoporučuje umísťovat zajišťovací značky do konstrukcí, které podléhají záruce.

Demontáž zajišťovacích značek:

Projektem předpokládaný rozsah demontáže stávajících zajišťovacích značek je uveden v Tab.11., upřesnění - v rámci realizace stavby.

Tabulka 11 – Demontáž zajišťovacích značek

Staničení nové [km]	Délka [m]	Předpokládaná vzdálenost stávajících zajišťovacích značek [m]	Předpokládaný počet značek k demontáži [ks]	Poznámka
115,340 000 – 115,980 740	645,718 m	50 m	13 ks	Skok ve staničení zpět na ZV1

Základ zajišťovací značky: $0,4\text{m} \cdot 0,4\text{m} \cdot 1\text{m} \cdot 13\text{ks} = 2,08\text{m}^3$

Likvidace odpadu – Beton z demolic $17\ 01\ 01 = 2,08\ \text{m}^3 \cdot \text{koef. } 2,5 = 5,2\text{t}$

Montáž zajišťovacích značek:

Projektem předpokládaný rozsah montáže nových zajišťovacích značek je uveden v Tab. 12, upřesnění - v rámci realizace stavby.

Tabulka 12 – Montáž zajišťovacích značek

Staničení nové [km]	Délka [m]	Předpokládaná vzdálenost nových zajišťovacích značek [m]	Předpokládaný počet značek k demontáži [ks]	Poznámka
115,340 000 – 115,980 740	645,718 m	50 - 60m	13 ks	Skok ve staničení zpět na ZV1

7.21 Námezdníky

Po výhybky č. 1,2,3 bude zajištěno dodání + montáž nových betonových námezdníků (návěst „Hranice koleje“ dle SŽ D1 čl. 131).

Km 115,443 - "Hranice koleje" ("betonový námezdník") - **1ks**, (mezi novou kolejí č.1 a č.2),

Km 115,499 - "Hranice koleje" ("betonový námezdník") - **1ks**, (mezi novou kolejí č.1 a č.3),

Km 115,915 - "Hranice koleje" ("betonový námezdník") - **1ks**, (mezi novou kolejí č.1 a č.3),

Projektové kapacity:

Celkem dodávka a montáž bet. námezdníků = 3ks

7.22 Výjimky z předpisů a norem

Nejsou vyžadovány výjimky z předpisů a norem

8. NOVÝ STAV – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK – NÁSLEDNÉ PODBITÍ**SO 12-10-01.02 - ŽST Malá Skála, železniční svršek – následné podbití**

Do 13 měsíců po dokončení stavby a uvedení této stavby do provozu, bude v souladu s předpisy SŽ s.o. provedeno následné podbití koleje v rozsahu zřizované / rekonstruované části GPK koleje č.1 od km 115,340 (ZÚ) do km 115,980 740 (ZV3) včetně výběhů (45 m) do stávajícího stavu před ZÚ. U kolejí č.2 a č.3 bude následné podbití provedeno v celé délce kolejí včetně výhybek č.1,2,3 s následným měřením APK.

Celkový předpokládaný rozsah následného podbití je uveden v Tab. 13.

Tabulka 13 – Následné podbití

Kolej číslo	Staničení [km]	Délka [m]	Poznámka
1	115,295 000 – 115,340 000	45 m	Výběh na začátku úseku, navázání do stávajícího stavu délka 45 m, do přejezdové konstrukce P3087 ev. km 115,290 nezasahovat
1	115,340 000 – 115,980 740	645,718 m	ZÚ rekonstrukce GPK – ZV3, skok ve staničení na ZV1
2	0,000 000 – 0,266 500	266,5 m	ZV1 – KÚ
3	0,000 000 – 0,548 550	548,500 m	ZV2 – ZV3

Kolejové lože - při následném podbití bude kolejové lože doplněno do profilu dle předpisu SŽDC S3 – v celém rozsahu se předpokládá zapuštěné kolejové lože. Pro následné podbití je uvažováno s poklesem nivelety koleje po stavbě 30 mm.

Prvky zabezpečovacího zařízení - z hlediska prvků zab. zař. je při následném podbití uvažováno s demontáží a zpětnou montáží počítačích bodů (předpoklad 11ks). V rozpočtu je také dále uvažováno s kontrolou a přezkoušením prvků zabezpečovacího zařízení po jejich zpětné montáži.

Přejezdové, přechodové konstrukce – z důvodů následného podbití je nutné provést demontáž a zpětnou montáž přejezdové konstrukce přejezdu P3088 ev. km 115,378, včetně projednání a zřízení silniční dopravní uzávěry přejezdu. Dále bude provedena demontáž a zpětná montáž přechodové konstrukce centrálního přechodu v koleji č.1 v km 115,700.

Rozsah demontáží a zpětných montáží, potřeby uzávěr je uveden v Tab. 14.

Tabulka 14 – Přejezdové a přechodové konstrukce – následné podbití

Označení přejezdu	Evid. km	Druh přejezdové, přechodové konstrukce	Dopravní opatření v podobě uzávěry přejezdu
P3088	115,378	Polymer-betonová - 14 x vnitřní panel + 14 x vnější panel	ANO
Centrální přechod	115,700	Celopryžová – 4 x vnitřní panel + 8 x vnější panel	NE

Práce budou probíhat při výlukách a při uzávěře přejezdu P3088. Předpokládané potřebné délky výluk a uzávěry jsou uvedeny v části B.8 Zásady organizace výstavby.

9. NOVÝ STAV – ŽELEZNIČNÍ SPODEK

SO 12-11-01 - ŽST Malá Skála, železniční spodek

Obsahem SO 12-11-01 je rekonstrukce (sanace) tělesa železničního spodku, který bude rekonstruován v rozsahu daném rekonstrukcí žel. svršku, dle nové konfigurace kolejíště ŽST Malá Skála. V koleji č.1 tak bude provedena rekonstrukce žel. spodku od km 115,391 800 (ZÚ) do km 115,987 000 v koleji č. 2 a č.3 pak v celé délce kolejí.

Sanace železničního spodku bude provedena pomocí odtěžení stávajících nevyhovujících zemin a zřízení nových konstrukčních vrstev pražcového podloží v souladu s předpisem SŽ S4, včetně zřízení odvodňovacích podpovrchových nebo povrchových prvků a zařízení. Návrh skladeb konstrukčních vrstev žel. spodku je v souladu s návrhy provedeného Geotechnického průzkumu, který přílohou dokladové části dokumentace viz. E15_Průzkumy, E15.1_Geotechnický průzkum. V manipulační koleji č.2 bude rozsah sanace spodku přizpůsoben stávajícím zařízením v podobě hrany vyvýšené skládky a výsypky uhlí, v místě rekonstrukce plochy nákladiště pak bude rekonstrukce žel. spodku rozšířena i pod rekonstruovanou část plochy nákladiště.

Z důvodů úpravy konfigurace kolejíště bude v oblasti nových výhybek č.1,2 provedeno odtěžení a vy svahování zářezu přilehlého zemního tělesa v oblasti nové výhybky č.3 pak bude provedeno v daném rozsahu rozšíření násypu drážního tělesa. Viz. příčné řezy P15-P17 bude vpravo od osy koleje č.4 (u hrany svahu) provedeno odtěžení zemních nasypávek pro srovnání terénu.

Bude provedena celková terénní úprava s vegetační ochrannou drážních pozemků přiléhajících k nově navrženému kolejíšti.

Z hlediska odvodnění bude zřízeno podpovrchového odvodnění formou trativodů z PE HD DN 150 a DN 200, trativodní šachty budou plastové z PE-HD DN 400, vzdálenost šachet nepřesáhne 50 m. Vyústění trativodu bude provedeno v km 115,932 do drážního příkopu, který bude re profilován.

Rozsah rekonstrukce žel. spodku je uveden v Tab. 15

Tabulka 15 – Rekonstrukce žel. spodku - rozsah

Kolej číslo	Staničení [km]	Délka [m]	Poznámka
1	115,391 800 – 115,987 000	600,178 m	skok ve staničení zpět na ZV1
2	0,000 000 – 0,266 500	266,5 m	ZV1 – KÚ
3	0,000 000 – 0,548 550	548,500 m	ZV2 – ZV3

9.1 Zemní práce, svahy, drážní těleso

Zemní práce v rámci železničního spodku spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečné zeminy či horniny ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar drážního tělesa, úprava svahů, zemních zářezů a zřízení odvodňovacích zařízení v nové konfiguraci kolejiště ŽST Malá Skála. Veškeré výkopové práce na železničním spodku jsou charakteru odkopávek pro rekonstrukci železnic. Do zemních prací jsou zahrnuty odkopávky spojené se zřízením KPP, s hloubením rýhy pro trativody a jejich šachty (viz. kapitola odvodnění) + povrchové odvodnění, odtěžení a zřízení zářezů přilehlého zemního tělesa, odtěžení nasypávek podél stávající koleje č.4 a rozšíření svahu drážního tělesa v oblasti výhybky č.3.

Vytěžená zemina bude lokálně zpětně použita pro úpravu (doplnění) zářezu zemního tělesa v oblasti km 115,500 – 115,570 a pro rozšíření drážního tělesa v oblasti výhybky č.3. V hodnotu zemin pro tyto účely bude na místě posouzena a stanovena ze strany geotechnika zhotovitele stavby. Zbylé vyzískané zeminy budou odvezeny na mezideponii v obvodu ŽST Malá Skála s následným odvozem na zřízení zemního valu v ŽST Malá Skála v rámci SO 12-94-01 a zbytek na skládku dle příslušné kategorie odpadu.

Před zahájením zemních prací je nezbytně nutné ochránit veškeré kabelové trasy před případným poškozením, proto je třeba před započítím prací tyto trasy přesně vytyčit. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50 m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace. Při obnažení kabelů během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu např. betonovým žlabem, před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Hlavní kapacity zemních prací, které během výstavby budou provedeny:

- Odtěžení zemin pro zřízení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku
- Odtěžení zeminy pro podpovrchové a povrchové odvodnění
- Odtěžení sypaných konstrukcí nástupišť
- Odtěžení nasypávek
- Odtěžení zemin pro rekonstrukci plochy části nákladiště
- Odtěžení a úprava zářezu přilehlého zemního tělesa
- Rozšíření drážního tělesa v oblasti výhybky č.3
- Rozplánění plochy stávajících kolejí č.2 a č.4

Odtěžení zemin pro zřízení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku, subpláně:

Po odtěžení kolejového lože v rozsahu stanoveném viz. SO 12-10-01.01 ŽST Malá Skála, železniční svršek, bude provedeno odtěžení veškerého zbylého materiálu do úrovně nově navržených subplání kolejí č. 1,2,3. Odtěžení bude provedeno v rozsahu rekonstrukce žel. spodku tzn. v koleji č.1 od km 115,391 800 (ZÚ) do km 115,987 000 (KÚ) v koleji č. 2 a č.3 pak v celé délce kolejí.

V celém rozsahu rekonstrukce žel. spodku je navržena jednostranné skloněná subpláně ve sklonu 5 % vždy směrem k nově navrženým trativodním potrubím. V koleji č. 1 je v rozbězích výhybek v km 115,487 – 115,512 a v km 115,902 – 115,929 navržen sklon subpláně 4% z důvodů eliminace střídání levostranné/pravostranné subláně a z důvodů splnění požadavku předpisu SŽDC S3 díl X na max. tl. kolejového lože 900mm.

Průběh, sklon a tvar zřizovaných subplání je patrný příloze „Podélný profil koleje“, Pracovní příčné řezy“ a Situace stavby, ŽST Malá Skála. Střídání sklonu plání v koleji č.2 a změna sklonů 4 % / 5 % v koleji č.1 a č.3 bude provedena plynule dle požadavku SŽ s.o. – GR – O13 v délce 6 m.

Schématické dělení výměr mezi jednotlivými SO + profil odtěžení je znázorněn v příloze – „Pracovní příčné řezy – dělení výměr“.

Celkové předpokládané kubatury odtěžení zeminy jsou patrné v příloze „3.2_ Výpočtové tab.“ – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“ - Tab. 6.

Odtěžení sypaných konstrukcí nástupišť:

Hrany stávajících nástupišť budou odbourány a odstraněny (včetně malt a všech betonových prvků) v rámci SO 12-12-01.03 ŽST Malá Skála, demolice stávajících nástupišť. Sypané konstrukce stávajících nástupišť budou částečně odstraněny v rámci odtěžení kolejového lože (viz. SO 12-10-01.01 ŽST Malá Skála, železniční svršek), zbylá část sypaných konstrukcí obou nástupišť bude kompletně odtěžena v rámci tohoto SO. Odtěžení zeminy bude provedeno až do úrovně zemní pláně nově zřizovaných nástupišť (mimo hloubení rýh pro základy opěrných zídek nástupišť). Množství odtěžení nástupišť je zahrnuto do celkové kubatury odtěžovaného profilu viz. příloha „3.2_ Výpočtové tab.“ – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“ - Tab. 6 – Kolej č.1.

Schématické dělení výměr mezi jednotlivými SO + profil odtěžení je znázorněn v příloze – „Pracovní příčné řezy – dělení výměr“.

Odtěžení nasypávek:

Podél stávající koleje č. 4 (vpravo od osy koleje) bude z důvodů potřebného srovnání a vyspádování plochy drážního tělesa provedeno odtěžení nasypávek, které se nacházejí na hraně násypu drážního tělesa cca v km 115,730 – km 115,820. Nasypávky jsou patrné v řezech P15-P17. Množství odtěžení nasypávek je zahrnuto do celkové kubatury odtěžovaného profilu viz. příloha „3.2_ Výpočtové tab.“ – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“ – Tab. 6 – Kolej č.1.

Schématické dělení výměr mezi jednotlivými SO + profil odtěžení je znázorněn v příloze – „Pracovní příčné řezy – dělení výměr“.

Odtěžení zemin pro rekonstrukci plochy části nákladiště:

V rozsahu rekonstrukce plochy nákladiště podél koleje č.2 bude po odstranění dřevěných pražců a všech jejich částí (viz. SO 12-10-01.01 ŽST Malá Skála, železniční svršek), provedeno odtěžení zbylých vrstev zeminy až do úrovně nové ukloněné subpláně. Rozsah je patrný ve výkresových příloha „Příčný řez P8 – P10“. Množství odtěžení nasypávek je zahrnuto do celkové kubatury odtěžovaného profilu viz. příloha „3.2_ Výpočtové tab.“ – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“ – Tab. 6 – Kolej č.2.

Odtěžení a úprava zářezů přilehlého zemního tělesa:

Úsek 1 - Z důvodů nové konfigurace kolejíště bude provedeno odtěžení stávajícího přilehlého svahu zemního tělesa v km cca 115,899 do cca km 115,495 vlevo od osy koleje č.1 a č.3. Odtěžený svah bude nově zřízen ve sklonu 1:2. Profil terénu je patrný v příčných řezech P1 – P4. Množství odtěžení zeminy je zahrnuto do celkové kubatury odtěžovaného profilu viz. příloha „3.2_ Výpočtové tab.“ – Tab. 6 – Kolej č.1 a č.3 dle příslušného příčného řezu.

Od km 115,495 do cca km 115,750 bude, po kompletní odbourání stávajících nevyužívaných objektů budov a jejich zařízení, provedeno doplnění zářezu zemního tělesa, tak aby zářez ve výsledku tvořil jednotnou ucelenou plochu přes celou délku ŽST Malá Skála. Svah zářezu zemního tělesa bude proveden stejně jako v přilehlých úsecích ve sklonu 1:2. Pro zajištění stability svahu budou ve stávajícím svahu provedeny svahové stupně výšky max. 0,75m a šířky min. 1,0m. Svah bude doplněn vhodnou zeminou vyzískanou v rámci stavby, vhodnost zemin pro tyto účely bude na místě posouzena a stanovena ze strany geotechnika zhotovitele stavby. Profil terénu je patrný v příčných řezech P5 – P7. Celková doplňovaná plocha svahu je cca 600 m². Celková předpokládaná kubatura doplnění z vyzískané zeminy je uvažována v množství = dl. 255 m * pr. plocha řezu 7,68 m² = 1960 m³.

Úprava zářezu bude provedena v souladu se vzorovými listem Ž 2 – podmínky pro zářez do výšky 6 m.

Svah bude opatřen vegetační ochranou viz. kapitola 9.4 technické zprávy

Úsek 2 - V km 0,067 – km 0,154 (pomocného staničení koleje č.2) vpravo od osy koleje č.2 bude provedena úprava zářezu zemního tělesa formou odtěžení zemního tělesa, svah zářezu bude proveden od hrany zapuštěného kolejového lože po hranu krajnice stávající příjezdové komunikace k nákladišti. Profil terénu je patrný v příčných řezech P4 – P6. Množství odtěžení zeminy je zahrnuto do celkové kubatury odtěžovaného profilu viz. příloha „3.2_ Výpočtové tab.“ – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“ – Tab. 6 – Kolej č.2. Sklon svahu je proměnlivý max. sklon je navržen 1:4.

Svah bude opatřen vegetační ochranou viz. kapitola 9.4.

Schématické dělení výměr mezi jednotlivými SO + profil odtěžení je znázorněn v příloze – „Pracovní příčné řezy – dělení výměr“.

Rozšíření drážního tělesa v oblasti výhybky č.3:

Z důvodů nové konfigurace kolejíště bude provedeno rozšíření násypu drážního tělesa v km 115,901 – km 15,940 vlevo od osy koleje. Svah násypu zemního tělesa bude proveden ve sklonu 1:2. Pro zajištění stability svahu budou ve stávajícím svahu provedeny svahové stupně výšky max. 0,75m a šířky min. 1,0m. Svah násypu drážního tělesa bude rozšířen vhodnou zeminou vyzískanou v rámci stavby, vhodnost zemin pro tyto účely bude na místě posouzena a stanovena ze strany geotechnika zhotovitele stavby. Profil terénu je patrný v příčném řezu P22. Množství odtěžení zeminy svahových stupňů je zahrnuto do celkové kubatury odtěžovaného profilu viz. příloha „3.2_ Výpočtové tab.“ – „Výpočtové tabulky SK 12-00-01“ – Tab. 6 – Kolej č.3. rozšíření svahu bude provedeno v souladu se vzorovými listem Ž 2 – podmínky pro násyp do výšky 6 m. Předpokládaná kubatura dosypávky rozšíření násypu z vyzískané zeminy = (viz. řez P22) dl. 39m * pr. plocha 3,6m² = 141 m³ + viz. řez P20 = 0,2m² * dl. 20m = 4 m³ = **celkem 141 m³ + 4 m³ = 145 m³.**

Svah násypu bude opatřen vegetační ochranou viz. kapitola 9.4.

Rozplánění plochy stávajících kolejí č.2 a č.4:

Od konce konstrukce centrálního přechodu km 115,702 do km 115,972 (vpravo od osy koleje č.1 ve směru staničení) bude po vytržení kolejového roštu, demontáží konstrukcí nástupišť a odtěžení zbylých vrstev nástupišť, kolejového lože a přesypávek provedeno kompletní rozplánění a zhutnění dotčené plochy o rozměru cca 2600 m². Plocha bude provedena ve spádu od koleje č.1 směrem k hraně odřezu (násypu) zemního tělesa. Rozplánění plochy bude provedeno tak, aby v rámci SO 12-94-01 bylo možné zřídit zemní val a v rámci SO 12-95-01 bylo možné provést rozproštění ornice v tl. 50 mm + zřídit stanovenou vegetační ochranu plochy. V případě chybějící zeminy bude plocha doplněna z vyzískané zeminy v rámci tohoto SO. Charakter prací je patrný ve vzorovém příčném řezu P22, profil výsledného terénu je pak patrný v příčných řezech P14 – P23.

Požadavky SŽ s.o., GŘ – O13

Dle požadavku SŽ s.o., O13 musí být u všech nových svahů provedeno překrytí podorniční zeminou nebo jinou vhodnou zeminou pro zajištění dokonalého uchycení vegetace.

Projektové kapacity:

Celkem plocha rekonstrukce žel. spodku/ zřízení subplání = 6650 m²

Celkem odtěžení zeminy (viz. příloha „3.2_ Výpočtové tab.“ – Tab. 6) = 7346,5 m³

Celkem zpětné použití vyzískané zeminy v rámci tohoto SO = 1960 m³ + 145 m³ = 2105 m³

Celkem zpětné využití zeminy v rámci SO12-94-01 Rekultivace- zemní val = 1957 m³

Celkem zemina odvoz na recyklační středisko = 7346,5 m³ – 2105 m³ – 1957 m³ = 3284,5 m³

*Likvidace odpadu – Výkopová zemina 170504 = 3284,5m³ * koef 2,0 = 6569 t (odvoz recykl. stř.)*

Rozbory kontaminace zeminy – 3 ks

Rozplánění plochy = 2600 m²

9.2 Rekonstrukce žel. spodku, zřízení KPP

Rekonstrukce (sanace) tělesa železničního spodku bude rekonstruován v rozsahu daném rekonstrukcí žel. svršku, dle nové konfigurace kolejíště ŽST Malá Skála. V koleji č.1 tak bude provedena rekonstrukce žel. spodku od km 115,391 800 (ZÚ) do km 115,987 000 v koleji č. 2 a č.3 pak v celé délce kolejí. Sanace železničního spodku bude provedena pomocí odtěžení stávajících nevyhovujících zemín a zřízení nových konstrukčních vrstev pražcového podloží v souladu s předpisem SŽ S4.

Na základě provedeného geotechnického průzkumu sonda KS 01, KS 02, KS 03, KS 04, KS 05, KS 06, KS 07, KS 08, KS 17, KS 18, KS 19, KS 20 (geotechnický průzkum přiložen v dokladové části dokumentace viz. E15_Průzkumy, E15.1_Geotechnický průzkum), se v dotčeném úseku předpokládají v zemní pláni zeminy charakteru – jíl prachovitý a jíl písčité F6 CI – F4 CS. Vodní režim v prostoru zářezu zemního tělesa – nepříznivý, namrzavost pláně - namrzavá.

V rámci stavby bude provedena rekonstrukce žel. spodku - formou zřízení KPP. Rekonstrukce žel. spodku bude provedena formou odtěžení stávajících nevyhovujících zemín (viz kapitola 9.1 zemní práce) a zřízení nových konstrukčních vrstev pražcového podloží v souladu s návrhem Geotechnického průzkumu viz. příloha Geotechnického průzkumu č. 5.1 - "Návrh a posouzení PP v ŽST Malá Skála".

Návrhové parametry:

Požadovaný modul přetvárnosti zemní pláně - $E_{min,ZP} = 20 \text{ MPa}$

Požadovaný modul přetvárnosti pláně železničního spodku - $E_{min,PL} = 40 \text{ MPa}$

Výsledná navržená konstrukce pražcového podloží v dotčeném úseku:

Konstrukční vrstva ze ŠD 0/32 kv - tl. 0,25 m

Zemní pláň ze ŠD 0/63 GTX S - tl. 0,20 m

Separční geotextilie min. 300 g/m²

Subpláň jíl prachovitý a jíl písčité F6 CI – F4 CS

Pláň tělesa železničního spodku, zemní pláň a sub-pláň jsou v celém úseku rekonstrukce žel. spodku navrženy jako jednostranně ukloněné v příčném sklonu 5% v lokálních úsecích 4% (odůvodnění viz. kapitola 9.1 zemní práce) sklon převážně směrem k nově navrženým trativodům. Pláně musí být řádně zhutněny, celková šířka je proměnlivá v závislosti na vzdálenosti přilehlého trativodu od osy koleje.

V konstrukční vrstvě z ŠD fr. 0/63 bude využit recyklovaný materiál z odtěženého kolejového lože

Projektové kapacity:

Celkem plocha rekonstrukce žel. spodku/ zřízení subpláně/ zemní pláně/ PTŽS = 6650 m²

*Konstr. vrstva ŠD fr. 0/32 kv (nová) = plocha 6650 m² * tl. 0,25m + 5% vyrovnaní nerovností = 1746 m³*

*Konstrukční vrstva ŠD fr. 0/63 = plocha 6650 m² * tl. 0,20m + 5% vyrovnaní nerovností = 1397 m³*

z toho: recyklovaná ŠD fr. 0/63 – 534 m³ / nová ŠD fr. 0/63 – 863 m³

*Separční geotextilie – subpláň 6650 m² + 15% přesahy a překrytí + mezikolejový prostor (pr. š. 3,0m * dl. (60 m+95 m) = 7648 m² + 465 mm² = 8113 m²*

9.3 Odvodnění

9.3.1 Podpovrchové odvodnění - trativody:

V rámci stavby bude zřízeno podpovrchové odvodnění z trativodů DN 150 a DN 200 v rozsahu od km 115,389 do km 115,932.

Vyústění bude provedeno ze šachty Šp15 v km 115,932 ve svahu drážního tělesa do reprofilovaného drážního příkopu. V prostoru vyústění je trativod ukončen betonovým prefabrikovaným výtokovým dílcem s následným odlážděním terénu (příkopu) lomovým kamenem do bet. lože s vyspárováním plochy.

Trativodní šachta ŠV1 je polohově a výškově navržena tak, aby se v budoucnu na tuto šachtu dalo napojit případné odvodnění ZKPP přilehlého přejezdu P3088.

Trativodní potrubí je navrženo jako částečně perforované 220° PE-HD DN 150 a DN 200. Zásyp trativodu je z propustného materiálu (kamenivo fr. 8-16 mm) obaleným separační geotextilií. Trubní výtokový díl je délky 1,0m s odvodňovací zpětnou klapkou. Šíře trativodní rýhy je navržena 60 cm. Sklon trativodního potrubí je min. 3,0‰, parametry trativodu a jeho průběh je patrný v přílohách „Podélný profil koleje“. Trativodní potrubí bude uloženo v celém svém úseku betonového lože tl. 50 mm - 100mm. V místě přechodu trativodu pod kolejí bude trativodní potrubí obetonováno dle Ž3.21. Trativodní šachty jsou navrženy plastové, PE HD - DN 400 (nástavná trubka DN400) (celkem 32ks). Vzdálenost šachet nepřesáhne maximální povolenou vzdálenost 50 m. Šachty jsou přikryty plastovým poklopem s aretací. Vzdálenost trativodů je odvozena od min. vzdálenosti vnější hrany plastové šachty ve stanici, což je 2,175m od osy koleje (dle Ž3). Osa všech šachet tak musí být od osy koleje min. 2,4m. Výšky dna jednotlivých šachet jsou v příloze „Podélný profil koleje“, číslování šachet je navrženo ve směru staničení koleje. Trativod je navržen v souladu s VZL Ž3.

Odtěžení zeminy (rýh) trativodu je uvažováno od úrovně nové polohy subpláně po dno trativodu.

Projektové kapacity:

Celkem zřízení trativodu = 501 m + 394,8 m + 242,2 + 6m výtok ze Šp15 = 1144 m

*Hloubení rýh šířka 60 cm = dl. 1144 m * š. 0,6m * pr. hl. 0,8m = 69,12 m³*

*Likvidace odpadu – Výkopová zemina 170504 = 69,12m³ * koef.2,0 = 138,24 t (odvoz skládka)*

Rozbory kontaminace zeminy – 1 ks

*Separční geotextilie + zřízení (např. tkaná PP 215 g/m²) = šířka 3,0m * délka 1144m + cca 5% překrytí spojů = 3600 m²*

Částečně perforovaná drenážní trubka 220 z PE-HD DN 150 = 1089 m

Částečně perforovaná drenážní trubka 220 z PE-HD DN 200 = 30 m

Neperforovaná trubka – podchody pod kolejí PE-HD DN 150 = 19 m

Neperforovaná trubka – vyústění z PE-HD DN 200 = 6 m

Výtokový díl se zpětnou klapkou DN 200 dl. 1,0m – 1 ks

Šachta trativodní PE-HD DN 400 včetně nástavce DN 400 = **32ks** z toho:

Šachta PE-HD DN 400 kontrolní = **25ks** (včetně vrcholových Šv)

Šachta PE-HD DN 400 přípojná = **7ks**

Plastové víko (poklop šachty) s aretací = **32ks**

Spojovací a redukční materiál = **1 kpl**

Prefabrikovaný betonový výtokový dílec = **1ks**

Kamenivo fr 8-16 mm (trativody) - dl. 1144 m * pr. plocha 0,7 m² = **801 m³**

Beton C 16/20 - podkladní (dl. 1144m* š.0,65* pr. tl. 0,08) + obetonávky trativodu pod koleji + vyústění (cca dl.25m *pr. pl. 0,22m²) + obetonování výtokový dílec 0,5m³ = 59,5m³ + 5,5m³ + 0,5m³ = **65,5 m³**

Odláždění výtoku lom. kamenem do bet. lože tl. 0,3m beton C20/25 s vyspárováním = **6 m²**

9.3.2 Povrchové odvodnění –odvodnění svahu podél koleje č.3:

Dle požadavku zástupce Správy železnic – GŘ – O13 bude od km 115,392 vlevo od osy koleje zřízeno nové povrchové odvodnění zachytávající povrchovou vodu z přilehlého svahu zemního tělesa tak, aby voda ze svahu neztékala do kolejového lože. Povrchové odvodnění bude provedeno příkopovou betonovou tvárnici vnější š. 0,67m (viz. příloha 2.0018) osazenou do bet. lože C12/15 min. tl. min. 100 mm (tl. podkladního betonu přizpůsobit profilu stávajícího terénu). Z hlediska směrového řešení bude žlab kopírovat osu přilehlé koleje č. 1 a č.3 od km 115,392 do km 115,835 (nové staničení koleje), hrana žlabu v tomto úseku je navržena ve vzdálenosti 3,3m od osy koleje. Od km 115,835 žlab plynule směrově naváže na reprofilaci drážního příkopu cca v km 115,890. Z hlediska výškového řešení je od km 115,392 do km 115,835 navržena horní hrana v úrovni horní hrany šterkového lože, v podélném sklonu totožném se sklonem nově navržené nivelety koleje tzn. 0,5 - 2‰. Od km 115,835 žlab výškově naváže na reprofilaci drážního příkopu cca v km 115,890 – ve sklonu cca 23‰. Výškový průběh odvodnění je patrný v příloze 2.003_Podélný profil koleje č.1 a v příloze 2.005_Podélný profil koleje č.3.

Projektové kapacity:

Celkem zřízení povrchového odvodnění bet. příkopovou tvárnici = **504 m**

Hloubení rýh = dl. 504 m * pr. plocha řezu. 0,28m² = **141 m³**

Likvidace odpadu – Výkopová zemina 170504 = 141 m³ * koef.2,0 = **282 t** (odvoz skládka)

Rozbory kontaminace zeminy – **1 ks**

9.3.3 Povrchové odvodnění – reprofilace drážního příkopu:

Dle požadavku zástupce Správy železnic – GR – O13 bude v místě výtoku trativodu a v místě rozšíření drážního tělesa provedena reprofilace stávajícího drážního příkopu v km 115,890 – km 115,952 (vlevo od osy koleje ve směru staničení) v délce cca 62 m. Reprofilovaný příkop bude zpevněn příkopovou betonovou tvárnici š. 0,67m osazenou do bet. lože C12/15 min. tl. 100 mm. Sklon zpevněného příkopu ponechán stávající cca 25‰ / 57‰. Profil příkopu bude proveden v souladu se VZL Ž3 – horní hrana příkopu je navržena ve vzdálenosti 1m od paty svahu náspu. Profil reprofilovaného příkopu je patrný v příčných řezech P21 - P23, výškový průběh je patrný v příloze 2.005_Podélný profil koleje č.3. Od km 115,952 bude v cca délce 200 m provedeno pročištění stávajícího nezpevněného příkopu pro zajištění odtoku vody z reprofilované části příkopu, při zachování stávajícího sklonu příkopu do 25‰. Rozsah a způsob pročištění příkopu bude určen a proveden za přítomnosti zástupce obce Malá Skála jako vlastníka přílehlé nezpevněné komunikace, profil komunikace nesmí být poškozen.

Projektové kapacity:

Celkem reprofilace zpevněného příkopu bet. příkopovou tvárnici = 62 m

Celkem pročištění nezpevněného příkopu = 200 m

*Hloubení rýh = dl. 62 m * pr. plocha řezu. 0,92m² + 200 m * pr. plocha řezu. 0,8m² = 57m³ + 160 m³ = 217 m³*

*Likvidace odpadu – Výkopová zemina 170504 = 217 m³ * koef.2,0 = 434 t (odvoz skládka)*

Rozbory kontaminace zeminy – 1 ks

9.4 Vegetační ochrana

V rámci stavby bude po konečné úpravě svahů a ploch (viz. kapitola 9.1 – Zemní práce) zřízena vegetační ochrana dotčených ploch. Rozsah zřízení je patrný v příloze Situace – drážní stezky, ochrany svahů viz. plochy H1 – H2 - u kterých bude zřízena vegetační ochrana svahu dle VZL. Ž5 – geomatrace s travním osivem a plochy T1 – T2, u kterých bude zřízena vegetační ochrana formou založení trávníku výsevem. Dle požadavku SŽ s.o., O13 musí být u všech nových svahů provedeno překrytí podorniční zeminou nebo jinou vhodnou zeminou pro zajištění dokonalého uchycení vegetace.

Od konce konstrukce centrálního přechodu km 115,702 do km 115,972 (vpravo od osy koleje č.1 ve směru staničení) bude rozprostření ornice a zřízení příslušné vegetační ochrany provedeno SO 12-95-01.

Projektové kapacity dle výkresové přílohy:

Plocha H1 – 1250 m²

Plocha H2 – 260 m²

Plocha T1 – 300 m²

Plocha T2 – 250 m²

10. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

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 příslušné zařízení pro nakládání s odpady. Primárně dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech budou odpady v maximální možné míře recyklovány nebo zpětně využívány na stavbě. 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. 541/2020 Sb. o odpadech a dále vyhláška č. 8/2021 Sb. „Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)“, vyhláška č. 273/2021 Sb. „Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady“, směrnice SŽ SM096 „Směrnice pro nakládání s odpady“.

Podle katalogů odpadu ze stavby 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. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v platném znění, zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden ve výkazu výměr a materiálu.

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽ, s.o., ve správě OŘ Hradec Králové. Bude postupováno dle Směrnice SŽDC č. 42 (Hospodaření s vyzískaným materiálem ze železniční dopravní cesty).

U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

Likvidace odpadů:

Primárně dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech budou odpady v maximální možné míře recyklovány a zpětně využívány na stavbě, nebo sekundárně budou odpady v průběhu stavby ukládány na řízenou skládku či likvidovány prostřednictvím specializované organizace.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

11. POŽADAVKY NA BOZP

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem (ČSN, ČSN EN), předpisů (S), pokynů (SŽ) a obecných předpisů o bezpečnosti při práci, zákonů, vyhlášek a nařízení vlády apod.

V prostředí Správy železnic, s.o. se zejména jedná:

- SŽDC Ob1 díl II **Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt;**

- SŽ Zam1 **Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy;**
- 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 Bp3 **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace;**
- SŽ R14 **Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic;**
- SŽ PO-12/2020-GŘ **Pokyn generálního ředitele ve věci zajištění činností v oblasti BOZP v podmínkách státní organizace Správa železnic.**

Zejména je nutné při práci s elektrickým zařízením, aby byly dodržovány podmínky:

- ČSN EN 50110-1 ED. 3 **Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky;**
- ČSN 34 3085 ED. 2 **Elektrická zařízení - Ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách;**
- ČSN 33 0050-603 **Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 603: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Plánování a řízení elektrizační soustavy;**
- Zákon č. 250/2021 Sb. **Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.**

Zvláště se pak zdůrazňuje:

- Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy.
- Obvod staveniště musí být řádně vyznačen a zajištěn, v případě možnosti přístupu veřejnosti do blízkosti staveniště nebo přímo přes něj, je nutné jasně ohraničit prostor s možností přístupu veřejnosti a zajistit její bezpečnost. Musí být dodržen Zákon č. 309/2006 Sb., Zákon č. 88/2016 Sb. a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Při zemních pracích musí všichni účastníci výstavby dodržovat Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Veškerá speciální vozidla musí splňovat podmínky stanovené Vyhláškou č. 173/1995 Sb. Zdvihací zařízení musí splňovat požadavky stanovené Vyhláškou č. 100/1995 Sb.
- Stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou provádět pracovníci až po jejím získání.
- Vjezdy a staveniště musí být řádně vyznačeny, mimostaveništní komunikace musí být udržovány v čistotě.
- Při stavební činnosti musí být minimalizovány veškeré práce, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména pak hluk (především v noci), prašnost, vibrace.
- Před zahájením stavebních prací je nutno požádat jednotlivé správce inženýrských sítí o vytýčení jejich průběhu a toto po dobu stavby udržovat.
- Práci v blízkosti inženýrských sítí provádět dle ustanovení o práci v příslušném ochranném pásmu a dle podmínek jejich správců či provozovatelů, v případě nebezpečí zásahu do provozovaných zařízení si pak vyžádat a zabezpečit přítomnost a dohled správců inženýrských sítí přímo na místě.
- Práce prováděné strojnými mechanismy, kolovými, pásovými a železničními jeřáby je nutno konat za dozoru pověřeného oprávněného pracovníka Správy železnic, s.o. nebo České dráhy, a.s.
- Technologický postup demoličních prací s ohledem na konstrukční systém objektu musí v případě použití řezání s využitím rozbrušovacích agregátů popř. otevřeného ohně (autogen) či využití technologického spalování obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti (§15 vyhlášky 246/2001Sb.) při činnostech souvisejících s realizací demoličních prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí (odstraňování hořlavých předmětů a suchého porostu). Při provádění řezání konstrukce případně svařování musí být dodrženy podmínky SŽ R14.

Podrobně řešeno v části dokumentace B.8.4 „Plán BOZP“.

12. POLOHOVÝ SYSTÉM

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání. Další podrobnosti o pevných bodech v části dokumentace E.5.6 „Geodetické a mapové podklady“.

13. PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY

Příloha č.1 - Tabulka trativodních šachet SO 12-11-01

Příloha č.1 - Tabulka trativodních šachet SO 12-11-01

SO 12-11-01 - ŽST Malá Skála, železniční spodek

Šachta trativodní											
číslo	staničení	typ	vnitřní průměr základního tělesa šachty	šachtová nástavná trubka Da	výška dno šachty	celková výška šachty dno/poklop	materiál šachty	šachta vstupy/výstupy	doporučená varianta šachty	záslepka	redukční spojka navazujících trub
[#]	[km]	-	-	[mm]	vtok/výtok	[m]	-	[ks]	-	[ks]	[ks]
Šv1	-	vrcholová	> 500 mm	400	269,520	1,4	PE-HD	2	2/250	1	1
Šk2	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,376	1,5	PE-HD	2	2/250		2
Šk3	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,304	1,6	PE-HD	2	2/250		2
Šk4	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,214	1,6	PE-HD	2	2/250		2
Šk5	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,106	1,7	PE-HD	2	2/250		2
Šk6	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,962	1,8	PE-HD	2	2/250		2
Šk7	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,854	1,8	PE-HD	2	2/250		2
Šk8	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,710	1,9	PE-HD	2	2/250		2
Šk9	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,566	1,9	PE-HD	2	2/250		2
Šk10	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,422	1,9	PE-HD	2	2/250		2
Šk11	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,278	2,0	PE-HD	2	2/250		2
Šk12	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,170	2,0	PE-HD	2	2/250		2
Šk13	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,063	2,1	PE-HD	2	2/250		2
Šp14	-	přípojná	> 500 mm	400	267,964	2,1	PE-HD	3	3/250		3
Šp15	-	přípojná	> 500 mm	400	267,874	2,1	PE-HD	3	3/250	1	2
Šv16	-	vrcholová	> 500 mm	400	269,194	1,6	PE-HD	2	2/250	1	1
Šk17	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,047	1,7	PE-HD	2	2/250		2
Šk18	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,900	1,7	PE-HD	2	2/250		2
Šp19	-	přípojná	> 500 mm	400	268,753	1,8	PE-HD	3	3/250		3
Šk20	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,609	1,8	PE-HD	2	2/250		2
Šk21	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,465	1,9	PE-HD	2	2/250		2
Šk22	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,318	1,9	PE-HD	2	2/250		2
Šk23	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,171	2,0	PE-HD	2	2/250		2
Šp24	-	přípojná	> 500 mm	400	268,024	2,0	PE-HD	3	3/250	1	2
Šv25	-	vrcholová	> 500 mm	400	269,531	1,4	PE-HD	2	2/250	1	1
Šk26	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,423	1,4	PE-HD	2	2/250		2
Šk27	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,333	1,5	PE-HD	2	2/250		2
Šp28	-	přípojná	> 500 mm	400	269,253	1,6	PE-HD	3	3/250	1	2
Šp29	-	přípojná	> 500 mm	400	269,206	1,6	PE-HD	3	3/250	1	2
Šk30	-	kontrolní	> 500 mm	400	269,089	1,6	PE-HD	2	2/250		2
Šk31	-	kontrolní	> 500 mm	400	268,945	1,7	PE-HD	2	2/250		2
Šp32	-	přípojná	> 500 mm	400	268,801	1,7	PE-HD	3	3/250	1	2