Jiná ověření:	Paré:
Orientační schéma:	Razítko oprávněné osoby: Podpis: Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	6.11.2025	PDPS se zapracovanými připomínkami	Ing. Jan Lehnert
P01	3.6.2025	PDPS k připomínkovému řízení	Ing. Jan Lehnert

Stavebník/Investor:	**Správa železnic, státní organizace**
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Zástupce investora:	**Stavební správa východ**
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

SPRÁVA ŽELEZNIC

Zhotovitel díla:	**Společnost HRATÝN**
Účastník společnosti:	**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**
Adresa:	Legionářská 1085/8 , 779 00 Olomouc
Kontakt:	T: +420 585 570 444, E: moravia@moravia.cz
Účastník společnosti:	**Valbek, spol. s r.o.**
Adresa:	Vaňurova 505/17, Liberec III-Jeřáb, 460 07 Liberec
Kontakt:	T: +420 221 592 050, E: info@valbek.cz
Účastník společnosti:	**Valbek SK, spol. s r.o.**
Adresa:	Pribinova 4 (EUROVEA), 811 09 Bratislava
Kontakt:	T: +421 244 643 077, E: info@valbek.sk
Zhotovitel části/objektu:	**Valbek SK, spol. s r.o., odštěpný závod**
Adresa:	Vinohradská 3217/167, 100 00 Praha 10
Kontakt:	T: +420 221 592 050, E: info@valbek.cz

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Valbek

Valbek

Hlavní projektant (HIP): **Ing. Pavel Kučera**	Specialista: **Ing. Michal Kasaj**	

Název stavby/akce:	**Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)**		Označení investora: **S621600048** Zakázka: **23PR010100000016**
Název části:	Kolejový svršek a spodek		Označení části: **D.2.1.1**
Název objektu/dílči části:	**ŽST Hradec Králové - Slezské Předměstí, železniční svršek a spodek**		Označení objektu/komplexu: **SK 35-00-02**
Název přílohy: Název dílčí části přílohy:	Technická zpráva -		Číslo přílohy (typ/pořadí): **1 001**
Odpovědný projektant: Ing. Pavol Lipták	Zpracovatel přílohy: Ing. Jan Štětař	Měřítko: - Formáty: -	Stupeň dokumentace: **PDPS**
Kraj: Královéhradecký	Katastrální území: viz textová část	TUDU: viz textová část	Smluvní datum zpracování: **6.11.2025**

Označení investora::	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 6 0 0 0 4 8	_ P D P S	_ _ D 2 1 1	_ S K 3 5 0 0 0 2	_ _ _	_ 1 _ 0 0 1	_ 0 0 1

Projektová dokumentace pro provádění stavby

"Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)"

SO 35-10-01 ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí, železniční svršek

SO 35-11-01 ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí, železniční spodek

O B S A H **S T R A N A**

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 4

1.1 Údaje o stavbě 4

1.1.1. Název stavby 4

1.1.2. Místo stavby 4

1.1.3. Předmět dokumentace 4

1.2 Údaje o žadateli, objednateli 5

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace 5

1.4 Údaje o nabyvateli PS/SO 5

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ 6

2.1 Přehled vstupních podkladů, předaných objednatelem díla 6

2.2 Přehled podkladů doplněných zpracovatelem v úvodu projekt. prací 6

3 SHRNUTÍ A VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ 6

3.1 Inženýrsko-geologický průzkum, hydrogeologické a hydrologické poměry 6

3.1.1 Morfologické poměry 6

3.1.2 Klimatické poměry 7

3.1.3 Geologické a hydrogeologické poměry 7

3.1.3.1 Geologické poměry 7

3.1.3.2 Hydrogeologické poměry 8

3.1.4 Seismická aktivita 8

3.1.5 Geodynamické jevy 9

3.2 Stávající sítě 9

3.3 Předkategorizace materiálu 9

3.4 Předběžné posouzení materiálu kolejového lože k jeho dalšímu využití dle OTP 9

4 POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ 9

4.1 Stávající stav 9

4.2 Nový stav – žel. svršek (SO 35-10-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, železniční svršek) 11

4.2.1 Popis řešení (parametry koleje, konstrukce koleje) 11

Situování a rozsah rekonstrukce 11

Technické parametry geometrické polohy koleje, navržené rychlosti a užitečné délky 11

Osové vzdálenosti 12

Směrové poměry 12

Sklonové poměry 17

4.2.2 Popis stavebních postupů (provizorní stavy) 17

4.2.3 Polohová soustava vč. staničení kolejí 18

4.2.4 Kolejový rošt 18

Konstrukční uspořádání žel. svršku – koleje 18

Železniční svršek v hlavních dopravních kolejích č. 1 a č. 2 18

Železniční svršek v předjízdných kolejích č. 4, č. 6a a č. 6 18

Železniční svršek v manipulačních kolejích č. 3 a č. 5 19

Železniční svršek ve vlečkové koleji V4221 19

Přechod tvaru kolejnic 19

Konstrukční uspořádání žel. svršku – výhybky 19

4.2.5 Tabulka výhybek 20

4.2.6 Kolejové lože 20

4.2.7 Bezstyková kolej 21

4.2.8 Broušení kolejnic, izolované styky, rozšíření rozchodu koleje 21

Broušení kolejnic 21
Izolace kolejí 22
Rozšíření rozchodu koleje 23
4.2.9 Vyzískaný materiál 23
4.2.10 Speciální zařízení kolejového svršku 23
Námezníky 23
Zarážedla 24
4.3 Nový stav – žel. spodek (SO 35-11-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, železniční spodek) 24
4.3.1 Návrh konstrukce železničního spodku 24
4.3.2 Návrh konstrukce pražcového podloží železničního spodku 25
Skladby konstrukce pražcového podloží 25
Skladba zesílená konstrukce pražcového podloží 27
Zemní pláň a pláň tělesa železničního spodku 27
4.3.3 Návrh zemního tělesa 27
4.3.4 Zemní těleso v násypu 27
4.3.5 Zemní těleso v zářezu 28
4.3.6 Odvodňovací systém 28
4.3.7 Trativody 28
4.3.8 Svodná potrubí 28
4.3.9 Výústní objekty 28
4.3.10 Trativodní šachty 28
4.3.11 Otevřené příkopy 28
4.3.12 Vsakovací žebra 28
4.3.13 Uzavřené příkopy 29
4.3.14 Provizorní čerpání vody z trativodů a svodných potrubí 29
4.3.15 Úprava drážních svahů 29
4.3.16 Technická ochrana svahů 29
4.3.17 Technické požadavky nad rámec platných OTP 29
4.3.18 Ochrana železničního tělesa před vlivem vodních toků 29
4.3.19 Nakládání s výkopovým materiálem 29
4.3.20 Tabulka šachet 30
4.3.21 Kabelové trasy 30
4.3.22 Tabulka chrániček 30
4.3.23 Demolice objektů zasahujících do konstrukce žel. spodku 30
4.4 Nový stav – zajištění PPK 31
5 SOUČINNOST S JINÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY 31
6 STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY 32
7 VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 32
8 VYHODNOCENÍ DOSAŽENÉHO ŘEŠENÍ 33
9 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOR. LISTŮ APOD 33
10 POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ 36
Odpady37
11 SEZNAM PŘÍLOH 37

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

1.1.1. Název stavby

Název stavby, díla:	**„Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)“**
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava
Kategorie dráhy:	Celostátní dráha
Železniční síť:	Zařazená do evropského železničního systému

1.1.2. Místo stavby

Místo stavby:	železniční trat č. 562 (dle Prohlášení o dráze), Choceň – Velký Osek, celostátní trať, součástí sítě TEN-T
	železniční trat č. 628 (dle Prohlášení o dráze), Týniště nad Orlicí – Meziměstí státní hranice, celostátní trať
Kraj:	Královéhradecký
Obce s rozšíř. působností:	Hradec Králové
Stavební úřad:	Dopravní a energetický stavební úřad (DESÚ), Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha 1, 110 00
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy, Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12 Praha 1, 110 00
Katastrální území:	647101 Pražské Předměstí, 605581 Blešno, 721204 Plácky, 703371 Nepasice, 726583 Věkoše, 769452 Třebechovice pod Orebem, 726559 Pouchov, 720135 Petrovice nad Orlicí, 646971 Slezské Předměstí, 760765 Svinary, 772429 Týniště nad Orlicí
Katastrální úřad:	Hradec Králové

1.1.3. Předmět dokumentace

Předmětem projektových prací je vypracování dokumentace pro společné povolení podle liniového zákona stavby „Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)“. Hlavním cílem stavby „Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)“ je rekonstrukce a zdvojkolejnění trati, konverze trakční napájecí soustavy z 3 kV stejnosměrné napájecí soustavy na 25 kV 50 Hz střídavé napájecí soustavy a zprovoznění zabezpečovacího systému ETCS L2 s benefity v řešeném úseku. Modernizace traťového úseku vyvolá také demolici nebo úpravu stávajících pozemních objektů, výstavbu nových pozemních objektů, přestavbu stávajících nebo výstavbu nových mostních objektů, úpravu stávajících pozemních komunikací nebo výstavbu přeložek pozemních komunikací a přeložení kolizních inženýrských sítí a oplocení.

Na začátku bude předmětná stavba navázána na stavbu „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové, 1. etapa, ŽST Hradec Králové hl. n. “ a na svém konci navázána na stavbu „Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice, 3. část“. Místem stavby je rovněž železniční trať Týniště nad Orlicí – Meziměstí (rekonstrukce mostu v km 26,515 včetně navazujících kolejových úprav).

1.2 Údaje o žadateli, objednateli

Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ
IČ:	70994234
DIČ:	CZ70994234
Jednající:	Ing. Mojmír Nejezchleb, náměstek GŘ pro modernizaci dráhy
Kontaktní adresa:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
Odpovědní zaměstnanci:	*ve věcech technických:* pí Jitka Hubatková, hlavní inženýr stavby *ve věcech smluvních:* Ing. Miroslav Bocák
Ústř. orgán objednatele:	Ministerstvo dopravy České republiky

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel PD:	Společnost „HRATÝN"
Zatupující člen sdružení:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
IČ:	64610357
DIČ:	CZ64610357
Jednající:	Ing. Václav Kratochvíl, předseda představenstva
Kontaktní adresa:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Pavel Kučera

1.4 Údaje o nabyvateli PS/SO

Nabyvatel:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Hradec Králové U Fotochemy 259 501 01 Hradec Králové

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Přehled vstupních podkladů, předaných objednatelem díla

- *Zvláštní technické podmínky a jejich přílohy*
- *Obchodní podmínky SŽ*
- *Popis stávajícího stavu žel.svršku, spodku, grafikony dopravy, frekvence cestujících atd.*
- *Report mostních objektů*
- *Požadavek na dodržení obecně platných závazných právních předpisů, zákonů a vyhlášek*
- *Požadavek na dodržení základních technických norem*
- *Požadavek na dodržení interních předpisů, směrnic a vzorových listů SŽ*
- *Požadavky na interoperabilitu navrženého řešení*

2.2 Přehled podkladů doplněných zpracovatelem v úvodu projekt. prací

- *Geodetické zaměření lokality, JŽM*
- *Rastrové formáty map velkých měřítek*
- *Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků*
- *Územní plány*
- *Geotechnický a stavebně technický průzkum*
- *Zjištění a zákresy průběhů stávajících inženýrských sítí*

3 SHRNUTÍ A VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ

3.1 Inženýrsko-geologický průzkum, hydrogeologické a hydrologické poměry

Zájmové území se nachází v Královehradeckém kraji, v okrese Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou. Oblast průzkumu sleduje trasu železniční trati z Hradce Králové do Týniště nad Orlicí a větev do Nového města nad Metují. Zájmová oblast tvoří pás o šířce do cca 50 m po obou stranách železniční trati.

3.1.1 Morfologické poměry

Podle regionální geomorfologické rajonizace reliéfu ČR (Demek J. a kol., Zeměpisný lexikon ČR, 2006) je Pardubická kotlina erozní kotlinou v povodí Labe. Leží na slínovcích, jílovcích a prachovcích svrchní křídy, taktéž je tvořená říčními a eolickými sedimenty. Je zde převážně rovinný povrch středopleistocenních a mladopleistocenních říčních teras a údolních niv Labe, Loučné a přítoků, místy se sprašovými pokryvy a závějemi a pokryvy a přesypy vátých písků, s dominantou neovulkanického suku Kunětické hory a s opuštěným mladopleistocenním údolím Labe.

Třebechovická tabule je plochá pahorkatina převážně v povodí Orlice. Leží na slínovcích, jílovcích a vápnitých jílovcích svrchní křídy, taktéž je tvořená pleistocenními říčními a

eolickými sedimenty. Reliéf je rozčleněný a akumulační pleistocenních říčních teras a údolních niv Orlice a přítoků, místy se sprašovými pokryvy a závějemi a pokryvy a přesypy vátých písků a erozně denudační povrch strukturně denudačních plošin a plochých hřbetů v oblasti křídových antiklinál a synklinál.

Trať je vedena převážně rovinatým terénem. Z počátku trasy je vedena městskou zástavbou v Hradci Králové, poté je převážně vedena prostorem zemědělsky obdělávané půdy a lesními pozemky. Přibližně v polovině prochází trasa městskou zástavbou a poté vchází trať do dlouhého lesního území. Nadmořská výška terénu se pohybuje od cca 229 m n. m. do cca 250 m n. m.

3.1.2 Klimatické poměry

Podle základních klimatologických charakteristik (Quitt, 1971) se západní část zájmového území nachází v teplé oblasti T2. Tato klimatická oblast (T2) je charakterizována dlouhým, teplým a suchým létem. Přechodné období jara a podzimu je velmi krátké, teplé až mírně teplé. Zima je pak též krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá. Trvání sněhové pokrývky je velmi krátké.

Východní cca polovina zájmové lokality se nachází v klimatické oblasti MT11, která se vyznačuje též dlouhým, teplým a suchým létem. Obdobně je zde též mírně teplé a krátké jarní a podzimní přechodné období. Zima je krátká, mírně teplá, velmi suchá a s pouze krátkým trváním sněhové pokrývky.

Z dlouhodobých statistik vyplývá, že v letních měsících jsou vyšší srážky, obvykle v období května, až července, s průměrným maximem let 2018-2023 v květnu (79,6 mm). Nejmenší srážkové úhrny naproti tomu bývají v chladnější části roku, minimálního úhrnu bývá dosahováno většinou v únoru (Ø 20,8 mm). K doplňování zásob podzemní vody dochází převážně v jarním období při tání sněhové pokrývky a částečně také při podzimních srážkách, kdy jsou nízké hodnoty výparu.

3.1.3 Geologické a hydrogeologické poměry

3.1.3.1 Geologické poměry

Z regionálně-geologického členění náleží zájmové území do regionu Česká křídová pánev, oblast Křída, souvrství Březenské, stupeň Conian-Santon, oddělení svrchní Křída, útvar Křída, éra Mezozoikum.

Předkvartérní podklad je tvořen křídovými horninami České křídové pánve uloženými na lokalitě v dobách mořské transgrese, kdy se na území České republiky nacházelo moře. Tato předkvartérní vrstva je tvořena převážně vápnitými slínovci, vápnitými prachovci a jílovci marinního původu, které patří do březenského souvrství. Svrchní vrstva křídových sedimentů přechází do eluvií a je tím pádem zvětralá.

Kvartérní pokryv širšího okolí je zde tvořen převážně fluviálními sedimenty. Tyto sedimenty se skládají z písčito-hlinitých až štěrko-hlinitých zemin. Mocnost těchto zemin činní do cca 5,0 m pod povrchem terénu. Fluviální sedimenty se vyskytují v okolí vodních toků a tvoří bazální vrstvu pokryvných útvarů. Fluviální sedimenty jsou rozděleny do holocenních náplavů a pleistocenních uloženin. Holocenní náplavy jsou recentní a vznikají současným působením říční sítě. Pleistocenní uloženiny vznikaly v geologické historii. Ty, které leží v současném říčním údolí, jsou zpravidla překryty mladšími sedimenty. Charakter fluviálních

sedimentů je rozmanitý – jedná se o písčito-štěrkovité sedimenty s proměnlivým obsahem jemnozrnné výplně. V okolí svahů se také nacházejí kamenité, místy až hlinito-kamenité sedimenty deluviální geneze. Vzhledem k morfologie terénu se deluviální sedimenty v řešené oblasti vyskytují pouze sporadicky. Lze je očekávat při úpatí mírných svahů, kde dosahují poměrně malých mocností. Charakter deluviálních sedimentů je závislý na složení hornin předkvartérního podkladu v jejich blízkém údolí.

Antropogenní sedimenty – navážky se vyskytují v oblasti železničních stanic a zastávek dotčeného traťového úseku a v zemních tělesech stávající trati.

Geologie bližšího okolí zájmové lokality je uvedena níže na obrázku č. 1. na následující stránce. Zájmový úsek trati je vyznačen červenou linií.

3.1.3.2 Hydrogeologické poměry

Zájmová oblast se vyskytuje z pohledu hydrogeologického rajónování ČR (hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.) v rajónu:

- svrchní vrstvy 1121 Kvartér Labe po Hradec Králové s plochou 146,131 km^2.
- svrchní vrstvy 1110 Kvartér Orlice s plochou 295,284 km^2.

Svrchní vrstva je z vrchu tvořena fluviálními kvartérními sedimenty skládajících se z písků a štěrků, a tudíž slouží jako kolektor. Propustnost fluviálních sedimentů je zde průlinová. Zvodnělost těchto fluviálních sedimentů se pohybuje v rozmezí od 5 až do 15 m a hladina podzemní vody je zde volná. Transmisivita je zde vysoká s hodnotou vyšší než 0,001. Mineralizace podzemních vod je zde v rozmezí od 0,3-1 g/l. Chemický typ podzemní vody je Ca-Na-HCO3.

- základní vrstva 4360 Labská křída s plochou 2845,750 km2.

Základní vrstva je tvořena křídovými sedimenty skládajících se z pískovců, slepenců, jílovců a slínovců. Tyto sedimenty křídového stáří jsou z vrchu rozpukané a slouží jako kolektor. Hladina podzemních vod se zde vyskytuje v hloubkách od 5 až do 50 m pod zemským povrchem. Propustnost těchto sedimentů je zde průlino-puklinová. Podzemní voda je v hloubce od 5 až do 15 m napjatá. Hodnota mineralizace vyšší než 1 g/l. Chemický typ podzemní vody je Na-Ca-HCO3-Cl. Od 15 až do 50 m je hladina podzemní vody volná. Mineralizace je v rozmezí 0,3-1 g/l. Chemický typ těchto podzemních vod je Ca-Na-HCO3. V obou těchto kolektorech je transmisivita menší než 0,0001.

Souvislou zvodeň lze očekávat v prostředí fluviálních sedimentů vodotečí v přilehlé oblasti trati. Propustnost těchto sedimentů je průlinová, omezena proměnlivým obsahem jemnozrnné mezerovité výplně.

Generelní směr proudění podzemní vody je převážně západním až jihozápadním směrem, případně místy konformně s úklonem terénu. Obecně je předpokládáno, že podzemní voda bude směřovat gravitačně do místní vodních toků, dominantně pak do toku Orlice a Labe.

3.1.4 Seismická aktivita

Ve smyslu ČSN 73 0036 (ukončení platnosti 1.4.2010) patří zájmové území do seismické oblasti s malou seizmicitou. V případech malé seizmicity mohou být pro některé typy nebo kategorie staveb použity omezené nebo zjednodušené způsoby seizmického návrhu.

Pozn. Výběr kategorií staveb, typů základových půd a seizmických oblastí v zemi, kde se použijí opatření platná pro malou seizmicitu, lze najít v národní příloze dané země.

Podle mapy seismických oblastí ČR (oblast Hradec Králové), obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, se uvažuje referenční zrychlení agR v rozmezí 0,06-0,08 g.

Pozn: Podle NA 2.7. článku 3.2.1. výše uvedené normy se za případy malé seismicity v ČR považují takové oblasti, kdy hodnota agR, použitého pro výpočet seismického zatížení, není větší než 0,10g.

3.1.5 Geodynamické jevy

Nebyly v průzkumu řešeny.

3.2 Stávající sítě

Zjištěné stávající inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příslušných výkresových přílohách. Vyznačené vedení sítí je nutné brát jako orientační, neboť zákres inženýrských sítí do situačních výkresů byl proveden na základě podkladů předaných jejich správci a jejich přesnost a spolehlivost je značně rozdílná. Před zahájením stavby je proto nezbytně nutné požádat správce jednotlivých inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení.

3.3 Předkategorizace materiálu

Předkategorizace materiálu žel. svršku byla provedena v 05/2024. Předkategorizace je přílohou č. 2 této zprávy.

3.4 Předběžné posouzení materiálu kolejového lože k jeho dalšímu využití dle OTP

Ekologická kvalita kameniva byla posuzována podle Tabulky 3.1 OTP Kamenivo pro kolejové lože železničních drah podle Vyhlášky 273/2021, tabulek č. 5.1 „Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů“, 5.2 „Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin ve výluhu odpadů“ a 5.3 „Limitní hodnoty ekotoxikologických testů“ (stanovující možnost využívání odpadů k zasypávání) a Vyhlášky 273/2021 tabulka 10.1 „Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti“ a 10.2 „Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které smějí být ukládány na skládky skupiny S-inertní odpad“, které určují možnost likvidace odpadu uložením na příslušný druh skládky.

Přesné vyhodnocení je obsaženo v projektu podrobného GTP.

4 POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

4.1 Stávající stav

Železniční stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí se nachází v km 31,608 – 32,551 trati 505A (dle TTP) Choceň – Velký Osek. Dle kategorizace tratí jde o celostátní dráhu. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná a elektrizovaná trakční soustavou 3 kV DC.

Stanice je tvořena hlavní dopravní kolejí č. 1, dvěma předjízdnými kolejemi č. 2 a č. 4 a manipulačními kolejemi č. 3, č. 3a a č. 5. Koleje č. 3a a č. 5 jsou kusé. Do koleje č. 4 je výhybkou č. 7 v km 31,714 zaústěna vlečka č. 4221 Ferona a.s. vlečka Hradec Králové-Slezské Předměstí. Osová vzdálenost kolejí č. 1 a č. 2 je 4,80 m, osová vzdálenost kolejí č. 2 a č. 4 je 4,85 m, osová vzdálenost kolejí č. 1 a č. 3 je 9,40 m.

Rychlost v hlavní dopravní koleji činí V = 100 km/h. Rychlost v předjízdných a manipulačních kolejích je V = 40 km/h. Užitečné délky dopravních kolejí (mezi hlavními odjezdovými návěstidly) činí 714 m (kolej č. 1), 648 m (kolej č. 2) a 648 m (kolej č. 4). Užitečné délky manipulačních kolejí (mezi námezníky nebo výkolejkami) činí 668 m (kolej č. 3), 90 m (kolej č. 3a) a 70 m (kolej č. 5).

Při koleji č. 3 se nachází boční rampa délky 120 m, která je současně čelní rampou koleje č. 5. Ve stanici se nachází 2 nástupiště:

- při koleji č. 1 – jednostranné vnitřní nástupiště délky 200 m, výška 550 mm nad TK, přístup na nástupiště přes úrovňový přechod přes kolej č. 3;
- při koleji č. 2 – jednostranné úrovňové nástupiště délky 164 m, výška 200 mm nad TK, přístup na nástupiště přes úrovňové přechody přes koleje č. 1 a č. 3.

Z hlediska sklonových poměrů se stanice od královehradecké strany (ve směru staničení) nachází ve stoupání +0,60 ‰, které v km 32,034 přechází ve stoupání +1,03 ‰, které následně v km 32,391 přechází ve stoupání +0,49 ‰. V třebechovickém zhlaví a dále v traťovém úseku zhlaví kolej pokračuje ve stoupání +1,30 ‰.

Železniční svršek je v řešeném úseku tvořen převážně materiálem z 80. a 90. let 20. století. Výjimkou je kolej č. 1, jejíž kolejový rošt byl rekonstruován r. 2018. V hlavní dopravní koleji se nachází kolejnice tv. UIC 60 na betonových pražcích B 91S/1 s upevněním W14 (pružné svěrky Skl14). Kolej č. 2 je tvořena kolejnicemi tv. R 65 na betonových pražcích SB8 (SB8P) s upevněním K (tuhé svěrky ŽS4). Koleje č. 3 a č. 3a jsou tvořeny kolejnicemi tv. S 49 na převážně betonových pražcích (SB3, SB4, DOSTA T8) s tuhým podkladnicovým upevněním (svěrky TR5 a ŽS3). Kolej č. 4 je tvořena převážně kolejnicemi tv. T na dřevěných pražcích s tuhým podkladnicovým upevněním (svěrky ŽS3). Kolej č. 5 je tvořena kolejnicemi tv. S 49 a tv. A na dřevěných pražcích s tuhým podkladnicovým upevněním (svěrky ŽS3). Ve stanici převládá rozdělení pražců „u“ a „d“. Ve všech dopravních kolejích je zřízena bezstyková kolej. Všechny stávající výhybky jsou jednoduché v základním tvaru - viz Tabulka č. 1:

Tabulka 1: Tabulka stávajících výhybek v ŽST Hradce Králové-Slezské Předměstí

Číslo výhybky	Číslo koleje	Staničení [km]	Typ	Poznámka
1	1	32,551	JS49-1:12-500-P-l-d	
2	1	32,509	JS49-1:9-190-L-l-d	
3	2	32,494	JS49-1:9-300-L-l-d	
4	3	32,404	JS49-1:9-190-L-l-d	
7	4	31,714	JR65-1:9-300-P-l-d	

8	2	31,677	JR65-1:9-300-P-l-d	
9	1	31,645	JR65-1:9-300-L-l-d	
10	3	31,634	JS49-1:9-190-P-p-d	
11	1	31,603	JR65-1:9-300-P-l-d	
H1	vlečka	-	-	

4.2 Nový stav – žel. svršek (SO 35-10-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, železniční svršek)

4.2.1 Popis řešení (parametry koleje, konstrukce koleje)

Situování a rozsah rekonstrukce

Předmětem stavebního objektu je komplexní návrh rekonstrukce stanice ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí. Stávající koleje budou z převážné většiny sneseny a nahrazeny kolejemi novými v částečně či zcela rozdílné stopě. Návrh řešení konfigurace kolejiště stanice vychází ze zadávacích požadavků na zvýšení rychlosti v hlavních dopravních a předjízdných kolejích, prodloužení užitečných délek kolejí pro nákladní vlaky délky 740 m a umožnění nasazení ETCS, tj. návrh kolejiště dle Zásad pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven.

Začátek řešeného úseku se nachází v místě výměnového styku nové výhybky č. 15 ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí ve staničení km 31,252 380 (kolej č. 2), resp. staničení km *31,252 390* (kolej č. 1). Staničení obou kolejí plynule pokračuje z předchozího stavebního objektu SO 36-10-01 (TÚ Hradec Králové-Slezské Předměstí – Hradec Králové hl. n., žel. svršek). Konec řešeného úseku je v místě výměnového styku nové výhybky č. 1 ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí ve staničení km 32,734 737 (kolej č. 2), resp. staničení km *32,734 748* (kolej č. 1). Vystrojené betonové pražce ploché, nacházející se před výměnovým stykem výhybek č. 1 a č. 15, budou dodány jako součást těchto výhybek v rámci tohoto SO, přestože samotné pražce svoji polohou náleží již do objektů sousedních. Takto bylo uvažováno i v rozpočtu a výkazu výměr.

Technické parametry geometrické polohy koleje, navržené rychlosti a užitečné délky

Návrh GPK je navržen v souladu s ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železniční drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování a v souladu s vyhláškou Ministerstva dopravy č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

Specifikace nových kolejí ve stanici jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 2: Specifikace navrhovaných kolejí v ŽST Hradec králové-Slezské Předměstí

Označení koleje	Užitečná délka koleje [m]	Druh koleje, účel použití
1	1019	Hlavní staniční kolej, trakční vedení v celé délce
2	948	Hlavní staniční kolej, trakční vedení v celé délce
3	410	Všeobecně nakládková a vykládková kolej; kusá, bez trakčního vedení, boční rampa, kolej pro potřeby AČR
4	788	Předjízdná staniční kolej, trakční vedení v celé délce
5	74	Všeobecně nakládková a vykládková kolej; kusá, bez trakčního vedení, čelní rampa, kolej pro potřeby AČR
6	505	Předjízdná staniční kolej, trakční vedení v celé délce
6a	183	Předjízdná staniční kolej, trakční vedení v celé délce
6+6a	788	Předjízdná staniční kolej, trakční vedení v celé délce

Návrhové rychlosti jsou 160 km/h v hlavních kolejích, 60 km/h v předjízdných kolejích a 40 km/h na manipulačních kolejích.

Osové vzdálenosti

Osová vzdálenost kolejí č. 1 a č. 2 je v celém staničním úseku 4,75 m. V obou navazujících mezistaničních úsecích je osová traťových kolejí 4,00 m. Změna osové vzdálenosti je uskutečněna vždy v přilehlém traťovém úseku před kolejovými spojkami a to za pomocí kolejového „S“.

Osová vzdálenost kolejí č. 2 a č. 4 činí 5,00 m, v místech ostrovního nástupiště je pak rozšířena na 11,04 m. Osová vzdálenost kolejí č. 4 a č. 6 (resp. 6a) je 4,75 m. Osová vzdálenost kolejí č. 1 a č. 3 je proměnná a to v rozmezí 6,47 – 6,77 m, osová vzdálenost kolejí č. 3 a č. 5 je 4,75 m.

Směrové poměry

Směrové poměry jednotlivých kolejí jsou shrnuty v následujících tabulkách. Definiční staničení je vztaženo ke koleji č. 2. Staničení vztažená k jiné koleji a lokální staničení jsou vždy uvedena kurzívou a s doplňující poznámkou.

Tabulka 3: Směrové poměry koleje č. 2

Km poloha od – do	Směrový prvek trasy, délka prvku [m]	Rychlost [km/h] V / V130 / V150	Převýšení koleje D [mm]	Nedostatek převýšení koleje I [mm]
ZÚ 31,252 380 31,288 501	**R=11000 m**, Li=36,122 m*	160/160/160	0	28
31,288 501 32,257 285	**přímá**, dl. 968,783 m	160/160/160	0	0
32,257 285 32,339 249	**R=11000 m**, Li=81,964 m	160/160/160	0	28
32,339 249 32,664 138	**přímá**, dl. 324,889 m	160/160/160	0	0
32,664 138 KÚ 32,734 737	**R=16000 m**, Li=70,600 m**	160/160/160	0	19

** pozn. Celková délka oblouku: Li=134,117 m (ZO se nachází v TÚ Hradec Králové-Slezské Předměstí – Hradec Králové hl. n.)*

*** pozn. Celková délka oblouku: Li=114,357 m (KO se nachází v TÚ Třebechovice pod Orebem - Hradec Králové-Slezské Předměstí)*

Tabulka 4: Směrové poměry koleje č. 1 (uvedené staničení vztaženo ke koleji č. 1)

Km poloha od – do	Směrový prvek trasy, délka prvku [m]	Rychlost [km/h] V / V130 / V150	Převýšení koleje D [mm]	Nedostatek převýšení koleje I [mm]
ZÚ 31,252 390 *32,257 280*	**přímá**, dl. 1004,890 m	160/160/160	0	0
32,257 280 *32,339 280*	**R=11000 m**, Li=82,000 m	160/160/160	0	28
32,339 280 *KÚ 32,734 748*	**přímá**, dl. 395,468 m	160/160/160	0	0

Tabulka 5: Směrové poměry koleje č. 3 (uvedené staničení je lokální, km 0,000 000 = km 31,601 997 (*ZV9))*

Km poloha od – do	Směrový prvek trasy, délka prvku [m]	Rychlost [km/h] V	Převýšení koleje D [mm]	Nedostatek převýšení koleje I [mm]
ZV9 0,000 000 *0,041 571 (KOv)*	**R=500 m**, Li=41,571 m	40	0	38
0,041 571 *0,084 580*	**přímá**, dl. 43,009 m	40	0	0
0,084 580 *0,120 974*	**R=425 m**, Li=36,394 m	40	0	45
0,120 974 *KÚ 0,554 450*	**přímá**, dl. 433 476 m	40	0	0

pozn. kolej v úseku km 0,201 077 – km 0,531 150 nebude rekonstruována. V km 0,531 150 bude osazeno pohyblivé zaráždelo.

Tabulka 6: Směrové poměry koleje č. 4 (uvedené staničení je lokální, km 0,000 000 = km 31,408 184 (ZV12))

Km poloha od – do	Směrový prvek trasy, délka prvku [m]	Rychlost [km/h] V	Převýšení koleje D [mm]	Nedostatek převýšení koleje I [mm]
ZV12 0,000 000 *0,041 571 (KOv)*	**R=500 m**, Li=41,571 m	60	0	85
0,041 571 *0,060 184*	**přímá**, dl. 18,613 m	60	0	0
0,060 184 (ZV10) *0,101 755 (KOv)*	**R=500 m**, Li=41,571 m	60	0	85
0,101 755 *0,522 661*	**přímá**, dl. 420,906 m	60	0	0
0,522 661 *0,591 037*	**R=1000 m**, Li=68,377 m	60	0	43
0,591 037	**přímá**,	60	0	0

0,611 037	dl. 20,000 m			
0,611 037 *0,679 414*	**R=1000 m**, Li=68,377 m	60	0	43
0,679 414 *0,890 158*	**přímá**, dl. 210,744 m	60	0	0
0,890 158 *0,957 528*	**R=2500 m**, Li=67,370 m	60	0	17
0,957 528 *1,004 645*	**přímá**, dl. 47,117 m	60	0	0
1,004 645 (KOv) *1,046 216 (ZV6)*	**R=500 m**, Li=41,571 m	60	0	85
1,046 216 *1,058 216*	**přímá**, dl. 12,000 m	60	0	0
1,058 216 *1,075 416*	**R=500 m**, Li=17,200 m	60	0	85
1,075 416 (KOv) *ZV4 1,116 986*	**R=500 m**, Li=41,571 m	60	0	85

Tabulka 7: Směrové poměry koleje č. 5 (uvedené staničení je lokální, km 0,000 000 = km 31,656 674 (*ZV8))*

Km poloha od – do	**Směrový prvek trasy, délka prvku [m]**	**Rychlost [km/h] V**	**Převýšení koleje D [mm]**	**Nedostatek převýšení koleje I [mm]**
ZV8 0,000 000 *0,021 025 (KOv)*	**R=190 m**, Li=21,025 m	40	0	100
0,021 025 *0,028 653*	**přímá**, dl. 7,628 m	40	0	0
0,028 653 *0,073 800*	**R=230 m**, Li=45,147 m	40	0	83

0,073 800 *KÚ 0,146 808*	**přímá**, dl. 73,008 m	40	0	0

Tabulka 8: Směrové poměry koleje č. 6a+6 (uvedené staničení je lokální, km 0,000 000 = km 31,468 256 *(ZV10))*

Km poloha od – do	Směrový prvek trasy, délka prvku [m]	Rychlost [km/h] V	Převýšení koleje D [mm]	Nedostatek převýšení koleje I [mm]
ZV10 0,000 000 *0,057 198*	**přímá**, dl. 57,198 m	60	0	0
0,057 198 *0,098 768*	**R=500 m**, Li=41,571 m	60	0	85
0,098 768 *0,462 674*	**přímá**, Li=363,906 m	60	0	0
0,462 674 *0,530 726*	**R=995,250 m**, Li=68,052 m	60	0	43
0,530 726 *0,550 726*	**přímá**, Li=20,000 m	60	0	0
0,550 726 *0,619 428*	**R=1004,750 m**, Li=68,701 m	60	0	43
0,619 428 *0,864 624*	**přímá**, Li=245,196 m	60	0	0
0,864 624 *0,930,677*	**R=600 m**, Li=66,054 m	60	0	71
0,930,677 *ZV6 0,986 566*	**přímá**, dl. 55,889 m	60	0	0

Tabulka 9: Směrové poměry vlečkové koleje (uvedené staničení je lokální, km 0,000 000 = km 31,759 129 (ZV7))

Km poloha od – do	Směrový prvek trasy, délka prvku [m]	Rychlost [km/h] V	Převýšení koleje D [mm]	Nedostatek převýšení koleje I [mm]
ZV7 0,000 000 *0,021 025 (KOv)*	**R=190 m**, Li=21,025 m	40	0	100
0,021 025 *0,028 575*	**přímá**, dl. 7,551 m	40	0	0
0,028 575 *0,087 257*	**R=190 m**, Li=58,682 m	40	0	100

Sklonové poměry

Návrh sklonových poměrů vychází ze stávajícího stavu, oproti kterému však byla kolej navržena v mírně vyvýšené poloze (max. o 25 cm). Z hlediska sklonových poměrů se celý řešený úsek nachází v mírném stoupání.

Navržené výškové řešení je v souladu s normou ČSN 73 6360-1. Pro zakružení vertikálních oblouků v místě lomů sklonů bylo užito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou. Na začátku a konci řešeného úseku niveleta kolejí plynule navazuje na niveletu sousedních stavebních objektů žel. svršku.

Obě traťové koleje mají shodný výškový průběh. V následující tabulce jsou shrnuty navržené sklonové poměry koleje č. 2. Výškové řešení jednotlivých kolejí je patrné z výkresových příloh 2.20x.

Tabulka 10: Sklonové poměry v koleji č. 2

Staničení od – do [km]	Sklon (+ stoupá, - klesá)	Délka sklonu
30,990 000* – 31,700 679	+ 0,090 ‰	dl. 710,679 m
31,700 679 – 33,980 000*	+ 0,900 ‰	dl. 2279,321 m

**pozn. Lom sklonu se nachází v sousedním SO*

4.2.2 Popis stavebních postupů (provizorní stavy)

Realizace řešeného SO z hlediska POV nevyžaduje žádné provizorní stavy. Postup výstavby byl navržen s cílem minimálního omezení vlečky V4221, její obsluha bude v první polovině stavby zajištěna po stávajících kolejích, následně po kolejích nových, které budou realizovány v předstihu oproti zbytku stanice. Postup výstavby podrobně popsán v přílohách B.8.4.00x.

4.2.3 Polohová soustava vč. staničení kolejí

Zpracovaná dokumentace je navržena v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Pro navrhovaný stav byl zachován stávající směr staničení, který je rostoucí ve směru od Hradce Králové do Týniště nad Orlicí. V souladu s nařízením MOK č. 5211-2024-SŽ-OŘ-HKR-OPS (viz příloha č. 1 této TZ) je v projektové dokumentaci jako definiční uvažováno staničení koleje č. 2 a staničení veškerých objektů je vztaženo k této koleji, není-li uvedeno jinak. Je-li v dokumentaci staničení vztaženo k jiné koleji než nesoucí definiční staničení, je psáno kurzívou nebo doplněno o poznámku.

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytýčení celé stavby jsou součástí geodetické části dokumentace a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytýčení prostorové polohy v rámci stavebního objektu bude prováděno dle požadavků ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 730420-1 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 1: Základní požadavky, ČSN 730420-2 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 2: Vytyčovací odchylky, ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření a též v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah (schváleno VŘ DDC č.j. TÚDC - 15036/2000 ze dne 18.10.2000). Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

Poloha koleje bude provedena metodou absolutní polohy koleje (APK).

4.2.4 Kolejový rošt

Konstrukční uspořádání žel. svršku – koleje

Navržená konstrukce železničního svršku ve stanici zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5 t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální navržené rychlosti jízdy. Rekonstruované staniční koleje a výhybky (kromě výhybky č. 7 a navazující vlečkové koleje za její odbočnou větví, viz dále) budou svařeny v bezstykovou kolej podle požadavků předpisu SŽ S3/2. Tloušťka kolejového lože byla určena dle SŽDC S3 díl X.

Železniční svršek v hlavních dopravních kolejích č. 1 a č. 2

- předpokládané provozní zatížení: 31,85mil hrt/rok; řád koleje: 2
- nové kolejnice tvaru 60 E2 R260 (kolejnicové pásy dl. 74 m svařené v BK)
- nové betonové pražce dl. 2,6 m s bezpodkladnicovým pružným upevněním, úklon kolejnic 1:40
- rozdělení pražců „u“ – 600 mm
- kolejové lože tř. BI min. tl. 350 mm od ložné plochy pražce z HDK fr. 31,5/63 mm

Železniční svršek v předjízdných kolejích č. 4, č. 6a a č. 6

- řád koleje: 4
- nové kolejnice tvaru 60 E2 R260 (kolejnicové pásy dl. 74 m svařené v BK)
- nové betonové pražce dl. 2,6 m s bezpodkladnicovým pružným upevněním, úklon kolejnic 1:40

- rozdělení pražců „u“ – 600 mm
- kolejové lože tř. BII min. tl. 350 mm od ložné plochy pražce z HDK fr. 31,5/63 mm

Železniční svršek v manipulačních kolejích č. 3 a č. 5

- řád koleje: 6
- nové kolejnice tvaru 49 E1 R260 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 74 m svařené v BK)
- nové betonové pražce dl. 2,4 m s bezpodkladnicovým pružným upevněním, úklon kolejnic 1:40
- rozdělení pražců „c“ – 674,5 mm
- kolejové lože tř. BII min. tl. 300 mm od ložné plochy pražce z HDK fr. 31,5/63 mm

Železniční svršek ve vlečkové koleji V4221

- nové kolejnice tvaru 49 E1 R260 (kolejnicové pásy dl. 25 m)
- nové betonové pražce dl. 2,4 m s bezpodkladnicovým pružným upevněním, úklon kolejnic 1:40
- rozdělení pražců „c“ – 674,5 mm
- kolejové lože tř. BII min. tl. 250 mm od ložné plochy pražce z HDK fr. 31,5/63 mm

Přechod tvaru kolejnic

Přechodové kolejnice 60E2/49E1 byly navrženy za výhybkou č. 7 v odbočném směru v délce 10,0 m a v přípojném poli mezi výhybkami č. 8 a č. 9 v délce 12,0 m.

Při zřizování BK v oblasti přechodových kolejnic je obecně nutné dodržet následující pravidla:

- do vzdálenosti nejméně 50 m od místa změny tvaru kolejnic budou použity pružné svěrky v koleji s kolejnicemi o větší hmotnosti (60E2);
- do vzdálenosti 20 m od místa změny tvaru kolejnic budou osazeny pražcové kotvy v koleji s kolejnicemi menší hmotnosti (49E1), a to na každém 3. betonovém pražci (bude použito ve vlečkové koleji za odbočnou větví výhybky č. 7);
- ve výhybkách budou osazené pražcové kotvy jen ve výměnové části, za výhybkou jen v krátkých výhybkových pražcích (bude použito ve výhybce č. 8).

Konstrukční uspořádání žel. svršku – výhybky

V rámci řešeného SO svršku bude položeno 15 ks nových výhybek. Všechny budou výhybkami 2. generace na betonových pražcích s pružným podkladnicovým upevněním, 14 ks bude soustavy tv. UIC60 a 1 ks soustavy tv. S49. Vybavení výhybek žlabovými pražci, snímači polohy a závěry včetně počet a umístění snímačů polohy musí vycházet z předpisu SŽ S3/9 a PS zabezpečovacího zařízení. Všechny vkládané výhybky budou dále vybaveny válečkovým zařízením, které umožňuje přestavování výhybek bez nutnosti mazání kluzných stoliček. Jednotlivé části výhybek budou svařeny a následně vevařeny do bezstykové koleje.

Všechny vkládané výhybky soustavy tv. UIC60 budou vybaveny srdcovkami typu ZPTZ, všechny vkládané výhybky soustavy tv. S49 budou vybaveny srdcovkami typu SK.

Všechny vkládané výhybky budou vybaveny nerozřezným elektromotorickým přestavníkem a vyjma výhybky č. 8 také ohřevem.

Změny úklonu kolejnic ze svislé polohy do polohy kolejnic v úklonu (1:40) budou prováděny zásadně mimo výhybku, v souladu s požadavky předpisu SŽDC S3 (kap. III) a dle schémat skladeb pražců jednotlivých výhybek a vzorových listů. V kolejové spojce nebo mezi sousedními výhybkami (do max. vzdálenosti <40 m mezi nejbližšími styky) budou kolejnice ponechány ve svislé poloze.

Podle předpisu S3/1 příloha J „Přeprava smontovaných částí výhybek na železničních vozech“ je požadavek na povinnost přepravy výhybek na sklopných plošinových vozech umožňujících úhlopříčné naklopení ložné plochy vozu včetně nákladu pro smontované srdcovkové části jednoduchých výhybek a smontované středních části celých a polovičních křižovatkových výhybek, pokud se jedná o:

- výhybky vybavené jednoduchými srdcovkami typu PHS (s pohyblivým hrotem srdcovky);
- výhybky soustav S 49 2. generace a UIC 60 v hlavních staničních a průběžných traťových kolejích tratí železniční sítě TEN-T tvaru 1:18,5-1200 a štíhlejší (včetně jejich transformací);
- výhybky, které budou pojížděny traťovou rychlostí vyšší než 120 km/hod;
- celé a poloviční křižovatkové výhybky.

4.2.5 Tabulka výhybek

Tabulka výhybek v podrobnosti dle SŽDC S3 díl IX se nachází v samostatné příloze 1.002.

4.2.6 Kolejové lože

Kolejové lože bude zřízeno z nového, popřípadě z recyklovaného přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm třídy BI (v hlavních dopravních kolejích) a BII (v kolejích předjízdných a ostatních).

V celém řešeném rozsahu tohoto SO bylo navrženo oboustranně zapuštěné kolejové lože, přičemž přechody z otevřeného do zapuštěného se nachází v sousedních traťových úsecích a byly navrženy dle „Vzorových listů SŽ (ČD)“ Ž1.11-N s maximálním podélným sklonem rampy drážní stezky 1:10 (10 %).

Pro zasypávku zapuštěného kolejového lože se použije nezvětralé přírodní kamenivo fr. 8 mm a vyšší. V prostoru zapuštěného kolejového lože, kde dochází k častému pohybu zaměstnanců, dojde k pochozí povrchové úpravě stezek v úrovni zapuštěného kolejového lože pomocí zavibrované vrstvy drcené kamenivo fr. 4/16 mm tl. 50 mm dle předpisu SŽDC S3 „Železniční svršek“, Díl X, čl. 16 – úprava stezek na zapuštěném kolejovém loži. Toto kamenivo bude získáno smícháním několika frakcí (např. 4/8 mm a 8/16 mm).

Stávající kolejové lože bude v celé délce řešeného úseku odtěženo a následně v maximální možné míře recyklováno, v souladu s dokumentem č.j. 38709/2019-SŽDC-GŘ-O13 „Využívání recyklovaného kameniva kolejového lože“. Po dohodě s investorem a zpracovatelem kontaminačního průzkumu o možnostech recyklace stávajícího KL byl dán předpoklad, že v rámci celé trati bude odebráno KL do hloubky 30 cm pod ložnou plochou

pražce a tento materiál bude dále recyklován (zasypávka zapuštěného KL nebyla pro recyklaci uvažována). Byl stanoven poměr návratnosti na 35/40/25, tedy:

- 35% bude navráceno zpět do KL jako recyklované KL, přednostně třídy BI;
- 40% bude jako ŠD fr. 0/32 použito do konstrukčních vrstev předjízdných kolejí v rámci tohoto SO;
- 25% podsítné kamenivo, které bude v rámci stavby posouzeno a následně bude buď na stavbě využito na dosypy a zásypy, nebo odvezeno na skládku ostatního odpadu.

V části snesené koleje č. 3 od km 32,334 a koleje č. 3A, bude kolejového lože odstraněno pouze v tl. vrchních 10 cm, prostor snesených kolejí bude následně zatravněn.

4.2.7 Bezstyková kolej

Nově vkládané koleje a výhybky budou svařeny do bezstykové koleje. Na konci stavebních úprav vlečkové koleje bude umístěn kolejnicový styk.

Montážní svary budou zhotoveny stykovým svařováním s odtavením, závěrné svary aluminotermickým svařováním. Investor požaduje provést co nejvyšší množství svarů metodou stykového svařování s odtavením. Kolejové lože bude provedeno dle předpisu SŽ S3/2 „Bezstyková kolej“. Rozšíření a nadvýšení se v zapuštěném kolejovém loži nezřizuje. V navrženém směrovém oblouku R=230 m budou osazeny pražcové kotvy na každém pražci.

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

Vzhledem k vyšším navrhovaným rychlostem, tudíž i k vyššímu dynamickému namáhání, jsou na zřízení bezstykové koleje kladeny zvýšené nároky. Bezstyková kolej musí být zřízena v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3 Železniční svršek, díl XI „Uspořádání stykované a bezstykové koleje“ a předpisem SŽ S3/2 „Bezstyková kolej“, který řeší uceleně problematiku BK a stanovuje i podmínky pro zřizování a udržování svařených výhybek a výhybkových konstrukcí. Při svařování BK je nutno bezpodmínečně dodržet podmínky a zásady služebního předpisu SŽ S3/5, zejména pokud se týká dovolených upínacích teplot. Svary se kontrolují a přejímají rovněž podle ustanovení předpisu SŽ S3/5. Zřízení BK a postup při přejímce prací řeší příloha S předpisu SŽ S3/1.

4.2.8 Broušení kolejnic, izolované styky, rozšíření rozchodu koleje

Broušení kolejnic

U kolejí vyhovující pro rychlosti vyšší než 80 km/h bude provedena reprofilace pojížděných ploch kolejnic pomocí technologie broušení. Reprofilace bude provedena strojně. Broušení kolejnic řeší předpis SŽ S3/1 kapitola XI. Součástí stavby bude také první broušení kolejnic ve výhybkách.

Úprava mikrogeometrie bude řešena základním broušením povrchu kolejnic. Bude se jednat o tzv. „preventivní broušení“ s cílem:

- odstranit drsný povrch z válcování nebo od koroze, jakož i měkkou oduhličenou vrstvu, která se snadno deformuje;
- optimalizovat příčný profil pojížděné části hlavy kolejnice;
- zlepšit geometrii svarů;
- odstranit mělká povrchová poškození vzniklá při stavbě (zejména poškození pojížděné plochy kolejnic štěrkem);
- podstatně oddálit vznik vad.

Tato základní (první, tzv. preventivní) úprava pojížděných ploch kolejnic je jako výkon součástí zhotovení stavby. Vedle celkového zkvalitnění jízdní dráhy podstatně oddaluje vznik vlnkovitosti. Provádí se přednostně při nejbližší „brousicí“ kampani po dokončení směrové a výškové úpravy a po zřízení bezstykové koleje, a to zpravidla do 12 měsíců od uvedení koleje do provozu.

Izolace kolejí

V ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí bude zřízeno nové SZZ a TZZ. Nové zabezpečovací zařízení je složeno z počítačů náprav jako příprava pro následné spuštění ETCS 2.

V koleji bez kolejových obvodů bude umístěna propojka schváleného typu připojená kabelovými oky pomocí VP šroubu k zalisovanému oboustrannému kontaktu, v ostatních kolejích a výhybkách lze použít připojení kolíky (mezikolejnicové příčné propojení) a to každých cca 300 m.

Koleje a výhybky budou podélně vodivě propojeny svařením.

Příčné vodivé propojení výhybek bude provedeno - v souladu se předpis SŽDC (ČD) T120 „Předpis pro provozování a údržbu zařízení pro kontrolu volnosti nebo obsazenosti kolejových úseků“ pro náhradu měděných propojek a lanových propojení ocelovými kolejnicovými stykovými propojkami a ocelovými lanovými propojeními - propojkami s kabelovými oky dle vzorových listů a požadavku investora. Pro provedení vodivého propojení platí zásady předpisu SŽ S3 Železniční svršek, díl XIV. „Propojky, lanová propojení, ukolejnění a izolované styky kolejnic“. Zdvojování propojek a lan. propojení stanoví ČSN 34 2614. V dopravních kolejích budou v kolejích a výhybkách použity propojky schváleného typu připojené kabelovými oky pomocí VP šroubu k zalisovanému oboustrannému kontaktu. Použijí se oboustranné kontakty AR260, přičemž na jeden kontakt mohou být připojena maximálně 3 lana s tím, že na straně stojiny kolejnice, kde jsou umístěna dvě lana, musí být vodiče vůči sobě opačně orientované. Výhybky a lepené izolované styky se objednávají a dodávají s již zalisovanými kontakty. Kolíkové propojky již nejsou akceptovatelné.

Mezikolejnicové příčné propojení je součástí SO 35-87-01 ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí, ukolejnění kovových konstrukcí.

Rozšíření rozchodu koleje

Ve směrových obloucích o poloměrech R=190 m a R=230 m bude řešeno rozšíření rozchodu koleje. Provedeno bude za pomoci nových betonových pražců dl. 2,4 m s rozšířeným návrhovým rozchodem. Z důvodu stísněných poměrů (směrový oblouk navazující na výhybkovou konstrukci) nebude vždy možné výběh rozšíření rozchodu koleje realizovat v přímé před směrovým obloukem. V takových případech bude realizován až v samotném směrovém oblouku. Za účelem minimalizace obloukové části bez rozšíření rozchodu koleje bylo navrženo netypové uspořádání zkrácených výhybkových pražců u výhybek č. 7 a č. 8, které je patrné z výkresové přílohy kolejového plánu. U těchto výhybek je v maximální možné míře redukován počet krátkých výhybkových pražců VPS za pražce běžné koleje dl. 2,4m a současně je tak o snížený počet krátkých pražců VPS adekvátně posunuto uspořádání přechodových žebrových podkladnic s úklonem 1:40 a 1:80 do polohy dlouhých společných pražců.

4.2.9 Vyzískaný materiál

Byla provedena předkategoriazce materiálu žel. svršku 05/2024. Ta je přílohou č. 2 této zprávy. S možným dalším využitím stávajícího materiálu žel. svršku lze uvažovat v jiných stavbách nebo pro opravy stávajících tratí dle požadavku správce trati (investora).

Stávající kolejové lože bude v celé délce řešeného úseku odtěženo a následně v maximální možné míře recyklováno, v souladu s dokumentem č.j. 38709/2019-SŽDC-GŘ-O13 „Využívání recyklovaného kameniva kolejového lože“. Po dohodě s investorem a zpracovatelem kontaminačního průzkumu o možnostech recyklace stávajícího KL byl dán předpoklad, že v rámci celé trati bude odebráno KL do hloubky 30 cm pod ložnou plochou pražce a tento materiál bude dále recyklován (zasypávka zapuštěného KL nebyla pro recyklaci uvažována). Byl stanoven poměr návratnosti na 35/40/25, tedy:

- 35% bude navráceno zpět do KL jako recyklované KL, přednostně třídy BI;
- 40% bude jako ŠD fr. 0/32 použito do konstrukčních vrstev předjízdných kolejí v rámci tohoto SO;
- 25% podsítné kamenivo, které bude v rámci stavby posouzeno a následně bude po odsouhlasení TDI buď na stavbě využito na dosypy a zásypy, nebo odvezeno na skládku ostatního odpadu.

Kolejové lože stávající koleje č. 3 v rozsahu km 32,335 až po zarážedlo této koleje (km 32,537) bude po snesení kolejového roštu odstraněno pouze v tl. svrchních 10 cm pro zřízení vegetační vrstvy.

4.2.10 Speciální zařízení kolejového svršku

Námezníky

V souvislosti s vkládáním nových výhybek bude třeba do kolejiště umístit nové námezníky v odpovídajících pozicích. Situování námezníků je provedeno mezi sbíhajícími se kolejemi na minimální požadovanou vzdálenost 3 750 mm + přirážky podle Tab. 1 ČSN 73 6320 dle předpisu SŽ S11 Prostorová průchodnost tratí. Ke každé nově vložené výhybce bude osazen jeden nový prefabrikovaný námezník. Celkově bude v rámci stavby umístěno 15 ks betonových námezníků.

Zaražedla

Na základě výsledků zhodnocení rizik podle MP Návrh ukončení kusých kolejí (čj. 3632/2019-SŽDC-GŘ-O13) bude ukončení koleje č. 3 nově provedeno za pomoci pohyblivého zarážedla. Zhodnocení rizik je přílohou č. 3 k této TZ, výpočet parametrů pohyblivého zarážedla podle stejného MP je uveden v příloze č. 3.001 dokumentace tohoto SO.

4.3 Nový stav – žel. spodek (SO 35-11-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, železniční spodek)

4.3.1 Návrh konstrukce železničního spodku

Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován pro technologii se snášením kolejového roštu. Nová konstrukce pražcového podloží bude zřízena pod všemi rekonstruovanými kolejemi. Celý postup návrhu byl proveden v souladu s metodikou SŽ platnou v době zpracovávání dokumentace. Kompletní výsledky geotechnického průzkumu jsou obsažené v části dokumentace E.3.1. Samotný návrh KPP a ZKPP provedla společnost AZ GEO a.s., zpracovatel geotechnického průzkumu.

Předmětný traťový úsek leží na ostatní celostátní dráze Velký Osek – Choceň. Maximální navrhovaná rychlost v řešeném SO je 160 km/h, zatížení trati je vyšší než 8,0 mil. hrt/rok. Klimatické podmínky jsou v řešeném úseku charakterizovány indexem mrazu I_{mn}=400°C.den (dle přílohy 7, předpisu SŽ S4), s hloubkou promrzání h_{pr}=0,90 m.

Pro uvedené parametry stanovuje tab. 1 přílohy 6 předpisu SŽ S4 následující hodnoty modulu přetvárnosti pro hlavní dopravní koleje:

- zemní pláň … $E_{min,ZP}$=40 MPa
- pláň tělesa železničního spodku … $E_{min,PL}$=60 MPa

Pro uvedené parametry stanovuje tab. 1 přílohy 6 předpisu SŽ S4 následující hodnoty modulu přetvárnosti pro předjízdné koleje:

- zemní pláň … $E_{min,ZP}$=15 MPa
- pláň tělesa železničního spodku … $E_{min,PL}$=30 MPa

Podle čl. 10 přílohy 24 předpisu SŽ S4 musí hodnota modulu přetvárnosti v úrovni pláně tělesa železničního spodku v přechodové oblasti mostních objektů činit $E_{min,PL}$=80 MPa.

Pro materiál konstrukční vrstvy byla navržena štěrkodrť fr. 0/63 mm pro hlavní koleje a štěrkodrť fr. 0/32 mm pro předjízdné a manipulační koleje. Pro materiál podkladních vrstev bylo navrženo zlepšení zeminy hydraulickými silničními pojivy. Pro materiál zesílené konstrukční vrstvy byla navržena štěrkodrť fr. 0/63 mm, pro materiál podkladních vrstev drcené kamenivo fr. 0/90 mm.

Materiál konstrukčních vrstev musí splňovat technické požadavky uvedené v příloze č. 14 k předpisu SŽ S4. Pro konstrukční vrstvy je uvažováno se štěrkodrtí frakce 0/63 mm. Štěrkodrť musí být zhutněna na minimální relativní ulehlost ID = 95 %. Bude dodržena technologie hutnění ve smyslu čl. 36 přílohy 14 k předpisu SŽ S4 v jedné vrstvě při dodržení optimální vlhkosti, vhodnost použitého hutnícího prostředku musí zhotovitel ověřit hutnícím pokusem.

Na vnější straně koleje musí být konstrukční vrstvy a vrstvy zlepšení zeminy provedeny minimálně v šířce 2,50 m od osy koleje. Standardně budou provedeny po hranu trativodní rýhy nebo odvodňovacího zařízení, v náspu pak až k hraně svahu, resp. příkopu.

4.3.2 Návrh konstrukce pražcového podloží železničního spodku

V zájmovém úseku byl návrh proveden pro rekonstruované koleje v následujícím požadovaném rozsahu:

- kolej č. 1: km 31,252 390 - km 32,734 748
- kolej č. 2: km 31,252 380 - km 32,734 737
- kolej č. 3: km 0,000 000 - km 0,156 675
- kolej č. 4: km 0,000 000 - km 1,116 986
- kolej č. 5: km 0,000 000 - km 0,102 117
- kolej č. 6: km 0,000 000 - km 0,986 566
- kolej vlečka: km 0,000 000 - km 0,077 117

Skladby konstrukce pražcového podloží

Shrnutí návrhu konstrukce pražcového podloží je v odstavcích níže, kompletní návrh KPP včetně výpočtů je pak součástí příslušné části Souhrnné technické zprávy.

Tabulka 11: Skladby konstrukce pražcového podloží

Označení KPP	Navržená skladba
2.1a	přehutněná zemní pláň + 0,30 m ŠD 0/63kv
2.1b	přehutněná zemní pláň + 0,35 m ŠD 0/63kv
6	ZZVC 0,45 m+ 0,35 m ŠD 0/63kv

Typ konstrukce KPP 2.1a

Konstrukce pražcového podloží 2.1a je navržena pro technologie se snášením kolejového roštu návrhovou rychlost V < 80 km/h, bez úpravy podložních zemin pojivy a konstrukční vrstvou štěrkodrti ŠD 0/63kv tl. 300 mm z důvodu ochrany proti účinkům vody a mrazu. Zeminy na zemní pláni jsou tvořeny převážně hrubozrnnými materiály (S1 SW, S3 S-F, G3 G-F, G1 GW), při požadavku Emin,ZP > 15 MPa.

Konstrukce pražcového podloží skladby 2.1a:

- kolejové lože - 300 – 250 mm pod pražcem;
- štěrkodrť ŠD 0/63kv, 300 mm;
- zemní pláň s hodnotou modulu přetvárnosti Emin,ZP > 15 MPa.

Typ konstrukce KPP 2.1b

Konstrukce pražcového podloží 2.1b je navržena pro technologie se snášením kolejového roštu a návrhovou rychlost 121 km/h < V < 160 km/h, bez úpravy podložních zemin pojivy a s konstrukční vrstvou štěrkodrti ŠD 0/63kv tloušťky 350 mm z důvodu ochrany proti účinkům vody a mrazu. Zeminy na zemní pláni jsou tvořeny převážně hrubozrnnými materiály (S1 SW, S3 S-F, G3 G-F, G1 GW), při požadavku Emin,ZP > 40 MPa.

Konstrukce pražcového podloží skladby 2.1b:

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem;
- štěrkodrť ŠD 0/63kv, 350 mm;
- zemní pláň s hodnotou modulu přetvárnosti EminZP > 40 MPa.

Typ konstrukce KPP 6

Konstrukce pražcového podloží 6 je navržena pro technologie se snášením kolejového roštu a návrhovou rychlost 121 km/h < V < 160 km/h, s úpravou podložních zemin hydraulickými silničními pojivy tloušťky 450 mm a s konstrukční vrstvou štěrkodrti ŠD 0/63kv tloušťky 350 mm z důvodu ochrany proti účinkům vody a mrazu. Zeminy na zemní pláni jsou tvořeny převážně hrubozrnnými materiály (S1 SW, S3 S-F, G3 G-F, G1 GW), při požadavku Emin,ZP > 40 MPa. Dávkování konkrétního pojiva je třeba upřesnit na základě průkazních zkoušek před zahájením prací.

Konstrukce pražcového podloží skladby 6:

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem;
- štěrkodrť ŠD 0/63kv, 350 mm;
- vrstva ZZVC tloušťky po zhutnění (min. 450 mm)
- zemní pláň s hodnotou modulu přetvárnosti EminZP> 40 MPa.

Tabulka 12: Tabulka kvazihomogenních bloků, rozdělení typů konstrukcí pražcového podloží

Číslo bloku	Staničení [km] od - do	Délka [m]	Typ KPP
1	31,252 390 - 32,050 000	797,610	2.1b
2	32,050 000 - 32,734 748	684,748	6
1	31,252 380 - 32,050 000	797,620	2.1b
2	32,050 000 - 32,734 737	684,737	6
1	0,000 000 - 0,156 675	156,675	2.1a
1	0,000 000 - 1,116 986	1 116, 986	2.1b

1	0,000 000	-	0,102 117	102,117	2.1a
1	0,000 000	-	0,986 566	986, 566	2.1b
1	0,000 000	-	0,077 117	77,117	2.1a

Skladba zesílená konstrukce pražcového podloží

Na úrovni zemní pláně zesílené konstrukce pražcového podloží se nachází u většiny objektů hrubozrnné zeminy mírně namrzavé, charakteru štěrků a písků s příměsí jemnozrnných zemin, případně dobře zrněných (S3 S-F, G3 G-F, S1 SW, G1 GW).

Zesílená konstrukce pražcového podloží:

- kolejové lože – 350 mm pod pražcem pro koleje č.1 a č.2, 300 mm pod pražcem pro koleje č. 4 a č.6;
- štěrkodrť ŠD 0/63kv, 350 mm;
- drcené kamenivo DK 0/90kv, 250 mm;

Zemní pláň a pláň tělesa železničního spodku

Základní sklon zemní pláně činí 5 % se spádováním směrem k odvodňovacímu zařízení (vsakovacímu podélnému žebru). Pláň tělesa železničního spodku je v základním sklonu navržená skloněná, rovnoběžná se zemní plání.

4.3.3 Návrh zemního tělesa

Návrh konstrukce zemního tělesa a tvaru náspu i zářezu vychází z doporučení vzešlých z výsledků podrobného geotechnického průzkumu a dle zásad ze vzorových listů železničního spodku.

4.3.4 Zemní těleso v násypu

Zemní těleso se na začátku rekonstruovaného úseku nachází na mírném náspu od km 31,252 380 až cca. km 31,800 000, kdy je drážní těleso vedeno v lehké náspu, kde po levé straně je veden v patě náspu stávající otevřený příkop nejspíše fungující jako postupně odpařující/vsakující a po pravé straně je těleso v lehkém náspu, kde okolní terén je lehce pod navrženou zemní plání.

Díky přidání druhé hlavní dopravní koleje č.2 v začátku úseku od km 31,252 380 vpravo ve směru staničení oproti stávající hlavní dopravní koleje č.1 se nám tělese rozšiřuje na obě strany, kde právě levé strana je ve větším náspu díky hluboké otevřené příkopě, a proto zde bude potřeba nové těleso náspu stupňovitě napojit na stávající náspové těleso, dle. VL a S4 - viz Rozšíření náspového tělesa svahovými stupni.

Rozšíření náspového tělesa svahovými stupni

Je navržené vlevo tělesa na začátku úseku v km 21,320 – 21,660 a vpravo tělesa v km 21,340 – 21,590. Rozšíření bude provedeno přisypávkou ke stávajícímu tělesu. Realizace přisypávky bude provedena z vhodné nenamrzavé zeminy, ideálně třídy S1 (G1) nebo S3 (G3) po vrstvách max. 0,50 m. Sklony svahů přisypávky byly uvažovány pro tyto zeminy v hodnotě 1:1,75 v souladu s

předpisem SŽ S4. Svahové stupně musí být zhutněny v souladu s TKP. V případě výskytu nekonsolidované přisypávky je nutno tuto přisypávku odstranit a svahové stupně založit v konsolidované části náspu.

4.3.5 Zemní těleso v zářezu

V celém řešeném úseku se těleso v zářezu nevyskytuje.

4.3.6 Odvodňovací systém

V celé délce návrhu žel. spodku je navrženo odvodnění zemní pláně. Zemní pláň je navržena ve sklonu 5 % většinou s vrcholem v ose os – směrem k odvodňovacímu zařízení (což bude podélné vsakovací žebro), buď bude navrženo mezi kolejemi nebo v otevřeném příkopu či vyústěním na svah náspu.

4.3.7 Trativody

Nejsou navrženy.

4.3.8 Svodná potrubí

Nejsou navrženy.

4.3.9 Výústní objekty

Nejsou navrženy.

4.3.10 Trativodní šachty

Nejsou navrženy.

4.3.11 Otevřené příkopy

Otevřené odvodňovací příkopy jsou navrženy lichoběžníkového tvaru se sklonem svahu

převážně přiléhajícímu k tělesu 1:1,50 a sklonem svahu terénu 1:1,50 za použití ohumusování tl. 150 mm z důvodu stísněných podmínek nebylo možné navrhnout mírnější sklon příkopy. Na dně otevřeného příkopu se nachází podélné vsakovací žebro, které bude mít rozměr 400 mm šířku a 500 mm hloubku pod zemní plání.

Otevřené příkopy jsou situovány do staničení koleje č.2 cca. 32,463 000 až 32,734 737 po právě straně koleje č. 2 a ve staničení cca. 32,370 000 až 32,734 737 po levé straně koleje č.2.

4.3.12 Vsakovací žebra

Odvodnění stanice bude zajištění podélnými vsakovacími žebry ve formě především uzavřených ryh, resp. vsakovacích ryh pod nezpevněným příkopem. Žebra budou provedeny jednotně z hloubkou rýhy 50 cm a šířkou 40 cm. Výplň žeber bude z **drceného kameniva fr.** 16/32 a budou obaleny **separační textilii min. 250 g/m2.**

4.3.13 Uzavřené příkopy

Nejsou navrženy.

4.3.14 Provizorní čerpání vody z trativodů a svodných potrubí

Neřeší se.

4.3.15 Úprava drážních svahů

Všechny nově vzniklé svahu budou zatravněny. Vegetační ochrana se zřizuje rozprostřením ornice tl. 0,10 m až 0,15 m a osetím travní směsi v množství od 30 do 60 g/m^2. Osivo se zapraví do hloubky 0,01 a 0,02 m a povrch svahu se utuží.

Vegetační ochrana se uvažuje na začátku úseku vlevo i vpravo ochranou svahů svahových stupňů, dále vnějších svahů otevřených příkopů za vsakovacími žebry a dále ozelenění prostoru po snesené koleji č. 3.

4.3.16 Technická ochrana svahů

Neřeší se.

4.3.17 Technické požadavky nad rámec platných OTP

Neřeší se.

Všechny prvky použité do konstrukce žel. spodku či žel. svršku musí splňovat platné obecně technické podmínky.

4.3.18 Ochrana železničního tělesa před vlivem vodních toků

Neřeší se.

4.3.19 Nakládání s výkopovým materiálem

Byly posouzeny možnosti nakládání s materiálem stávajícího zemního tělesa (viz příloha č. 4 této TZ). Z výsledků laboratorní analýzy je patrné následující:

- Zemní těleso v ŽST Hradec Králové - Slezské předměstí v rozsahu celé koleje č.2, celé koleje č. 3 vyjma úseku 32,150 až 32,250 km a koleje č. 4 v úsecích 31,750 až 31,950 km a 32,050 až 32,150 km **nebude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu)**.
- Zemní těleso v ŽST Hradec Králové - Slezské předměstí v koleji č. 1 v celém rozsahu **bude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu) bez omezení**.

Dále byly posouzeny možnosti likvidace materiálu stávajícího zemního tělesa, který nebude možné použít k zasypávání (viz příloha č. 2 této TZ). Z výsledků laboratorní analýzy je patrné následující:

- Odpad ze zemního tělesa koleje č. 4 v úseku 32,050 až 32,150 km, který nebude možné použít k zasypávání, **bude možné uložit na skládku inertního odpadu.**

- Odpad ze zemního tělesa koleje č. 2 v celé délce, kolej č.3 v celé délce s výjimkou úseku 32,150 a v 32,250 km, koleje č.4 v úseku 31,750 až 31,950 **bude možné uložit na skládku ostatního odpadu.** V rámci odpadového hospodářství byla tato zemina zařazena do kategorie 17 05 03 - Zemina a kamení obs. nebezpečné látky (např. z okolí výhybek).

Z hlediska fyzikálních vlastností vyzískaných zemin pak bylo na základě doporučení od zpracovatele geotechnického průzkumu v rámci projektu uvažováno, že 1/3 vyzískaného materiálu využitelného k zasypávání bude možné využít do konstrukcí náspu (se zlepšením či bez) a dosypů.

4.3.20 Tabulka šachet

Neřeší se.

4.3.21 Kabelové trasy

Veškeré kabelové trasy budou realizovány v souladu s aktuálními předpisy, zejm. SŽ S4 a VL Ž18. Na základě dohody projektového týmu byl návrh kabelových tras řešen vždy v rámci příslušného PS/SO, pro který bude kabelová trasy zřizována, vč. soupisu prací a rozpočtu.

4.3.22 Tabulka chrániček

V souladu s předpisem SŽ S4 budou veškerá nově budovaná nebo překládaná podzemní vedení křížící koleje uložena do kabelových chrániček. Osazení chrániček definitivních příčných přechodů pod kolejemi v oblastech, kde je rekonstruován železniční spodek koleje, včetně výkopů a zásypů, je součástí SO železničního spodku. Tabulka chrániček je samostatnou přílohou dokumentace tohoto SO, v tabulce jsou shrnuta místa a schémata uložení chrániček určených na základě požadavků jednotlivých SO/PS.

Chráničky, není-li určeno jinak, budou provedeny z trub PE-HD s vnější průměrem 160 mm s hladkým vnitřním povrchem. Obetonovány budou betonem C12/15 tl. 0,10 m ve vertikálním směru a 0,10 m v horizontálním směru, uloženy budou do betonového lože C12/15 tl. 0,10 m. Horní hrana kabelové chráničky bude uložena minimálně 1,5 m pod niveletou TK v souladu se vzorovým listem Ž18, současně alespoň 1,0 m pod okolním terénem, v místech přechodu pod vsakovacími žebry současně min. 0,5 m pod dnem žebra. Chráničky nebudou horizontálně vedeny konstrukční nebo podkladní vrstvou, vždy budou vedeny pod vrstvami KPP. Každá chránička bude na svém konci vytažena min. 0,5 m nad navrhovanou úroveň povrchu.

4.3.23 Demolice objektů zasahujících do konstrukce žel. spodku

V rámci tohoto SO budou vybourány veškeré objekty zasahující do konstrukcí železničního spodku, vyjma objektů rušených v rámci jiných SO a PS (např. základů návěstidel, demolovaných nástupišť, …).

Případné vzniklé prostory po vybourání budou zasypány vhodnou vyzískanou nenamrzavou zeminou.

4.4 Nový stav – zajištění PPK

Dle dílu III. předpisu SŽDC S3 musí být prostorová poloha koleje vztažena k zajišťovacím značkám. Zajištění projektované prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohově a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Zajištění musí být provedeno dle SŽDC S3, díl III v aktuálním znění.

U obou kolejí řešeného úseku budou osazeny nové zajišťovací značky. Nejdříve budou osazeny hřebové značky provizorního zajištění do základů TV. Pro definitivní zajištění kolejí je vhodné využít všechny hřebové zajišťovací značky, které byly součástí provizorního zajištění, a po aktualizaci prostorových souřadnic je povýšit na zajištění definitivní. Případně je možné na stožáry TV osadit konzolové zajišťovací značky. Definitivní zajištění kolejí bude provedeno dle preference Správy tratí.

V tomto projekčním stupni bylo pro definitivní zajištění prostorové polohy koleje uvažováno na všech stožárech TV a na římsách opěr mostů s hřebovými ZZ (vrtule) s výškou hlavy 30 mm. Každá konzolová značka bude doplněna štítkem s popisem základních parametrů zajištění koleje:

- označení značky;
- hodnota definičního staničení [km], tj. staničení koleje č. 2;
- hodnota staničení v další koleji [km], tj. staničení koleje č. 1 (pouze u ZZ koleje č. 1);
- vzdálenost *o*: osa koleje – značka [m];
- výškový rozdíl *v*: niveleta koleje – značka [mm];
- vzdálenost k charakteristickému bodu koleje [m] a jeho označení (ZP, ZO, KO, KP, ZZO, VZO, KZO) + šipka udávající směr k charakteristickému bodu.

Všechny prvky značek tvořené materiály podléhající korozi budou chráněny antikorozním nátěrem.

Zajišťovací značky budou osazeny podle časového plánu stavby tak, aby zaměření značek a zpracování dokumentace definitivního zajištění prostorové polohy koleje bylo provedeno pro účely následného podbití (podle SR 2/1 (S) musí být definitivní zajištění již pro následné (dříve třetí) podbití). Zpracování projektové dokumentace definitivního zajištění prostorové polohy koleje a časovou koordinaci osazení zajišťuje zhotovitel stavby, návrh osazení zajišťovacích značek musí být schválen SPPK (SŽG).

5 SOUČINNOST S JINÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY

Současně s výstavbou rekonstrukce žel. svršku a spodku je třeba průběžně koordinovat vlastní stavební práce s pracemi na ostatních SO. Jedná se především o tyto SO:

- PS 34-01-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, SZZ
- PS 34-02-51 TÚ Třebechovice pod Orebem – Hradec Králové – Slezské Předměstí, DOK a TK
- PS 35-02-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, místní kabelizace
- PS 35-02-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, rozhlas
- PS 35-02-71 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, kamerový systém

- PS 35-02-61 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, informační systém
- SO 35-10-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, železniční svršek
- SO 35-11-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, železniční spodek
- SO 35-20-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, nový most v km 32,189 (podchod)
- SO 35-20-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, nový most v km 31,588 (podchod)
- SO 35-50-03 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, úprava asfaltového chodníku, km 31,600
- SO 35-52-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, zpevněné plochy
- SO 35-61-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, protihluková stěna v km 32,265 – 32,550 vpravo
- SO 35-75-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, přístřešky pro cestující
- SO 35-74-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, zastřešení podchodu v km 32,189
- SO 35-71-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, úpravy VB
- SO 35-79-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, mobiliář
- SO 35-77-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, orientační systém
- SO 35-81-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, trakční vedení
- SO 35-31-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, úprava kanalizace B DN 500 v km 31,543
- SO 35-32-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, úprava vodovodu LT DN 300 v km 31,356
- SO 35-60-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, kolektor v km 31,584
- SO 33-01-11 ŽST Třebechovice pod Orebem, SZZ
- SO 35-30-04 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, úprava a ochrana sdělovacích rozvodů CETIN
- SO 35-84-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, EOV
- SO 35-84-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, EOV
- SO 35-86-01 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, rozvody vn
- SO 35-86-02 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, osvětlení a rozvody nn
- SO 35-86-03 ŽST Hradec Králové – Slezské Předměstí, úprava rozvodů DOÚO
- SO 30-79-01 TÚ Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl. n., úprava oplocení

6 STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY

Obecně lze stavbu zahájit až po získání stavebního povolení a jeho nabití právní moci.

Realizace celé stavby proběhne v několika etapách. Návrh postupu prací je rozpracován v části B.8. Zásady organizace výstavby a respektuje návaznosti a souvislosti stavby jako celku.
Skrz ZOV nebude potřeba žádných provizorních stavů.

7 VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V rámci SO byl proveden výpočet parametrů pohyblivého zaráždla, který je uveden jako příloha 001 v části 3 PD tohoto SO.

8 VYHODNOCENÍ DOSAŽENÉHO ŘEŠENÍ

Navržené řešení vychází z předchozího stupně dokumentace. Předkládaný návrh byl průběžně koordinován se zpracovateli souvisejících PS/SO, konzultován se zástupci investora a je v souladu s aktuálně platnou legislativou, normami a dalšími předpisy..

9 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOR. LISTŮ APOD.

Seznam použitých platných norem a předpisů, které přímo či nepřímo souvisejí s návrhem technického řešení daného objektu:

Zákony a vyhlášky České republiky

Všechny dále uvedené zákony a vyhlášky platí ve znění pozdějších předpisů.

Železniční

- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

Stavební

- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti-(platí m.j. pro řízené protlaky delší než 30m)
- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech
- Zákon č. 458/2000 Sb., „energetický zákon“
- Zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

- Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška 577/2004 Sb., požadavek na dálkově ovládanou zvuk. signalizaci pro nevidomé na žel. přejezdech dle Tech. specifikace

Životní prostředí

- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- Zákon č. 86/2001 Sb., o ochraně ovzduší
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví včetně
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 289/1995 Sb., lesní zákon
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

Odkazy na dokumenty se rozumí odkazy na příslušné dokumenty v platném znění.

Směrnice

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 11/2006 *„Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ v platném znění (vč. změny č. 1 z 05/2010 a změny č. 1 přílohy č.1 z 04/2012)*
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o., č. 30/2008 *„Zásady rekonstrukce celostátních drah nezařazených do evropského železničního systému“*
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o., č. 20/2004 *„Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů“ ve znění pozdějších změn*
- Směrnice GŘ ČD, s.o. č. 28/2005 *„Koncepce používání jednotl. tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích žel. drah ve vlastnictví ČR“*
- Směrnice GŘ SŽDC s.o. č.34 „*Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu“ v platném znění včetně příslušných dodatků*

- Směrnice GŘ SŽDC s.o., č. 42 *„Hospodaření s vyzískaným materiálem“ v platném znění vč. dodatků*
- Prováděcí opatření *k předávání digitální dokumentace investiční výstavby č.j. 6154/04-Ol ze dne 1.11.2004, v aktuálním znění, vč. všech dodatků*

Seznam interních předpisů SŽ

Označení	Název
SŽ D 1	Dopravní a návěstní předpis
SŽ D 7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC (ČD) M 20/2	Jednotná železniční mapa
SŽDC (ČD) M 21	Předpis pro staničení železničních tratí
ČD Op 16	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (na pozemcích ČD)
SŽ Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (na pozemcích SŽDC)
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽ S4	Železniční spodek
SŽ (ČD) S 3/1	Předpis pro práce na železničním svršku
SŽ S 3/2	Bezstyková kolej
SŽ S 3/5	Předpis pro svařování součástí železničního svršku v traťovém hospodářství
SŽDC (ČD) SR101 (S)	Seznam soupisů materiálu pro žel. svršek
SŽDC SR 103/1 (S)	Seznam vzorových listů železničního svršku
SŽDC SR 103/3 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek – kolej
SŽDC (ČSD) SR 103/6 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49, T

SŽDC (ČD) SR 103/7 (S)	Pasportní evidence železničního svršku
SŽDC (ČD) Ž (1-12)	Vzorové listy železničního spodku
SŽDC (ČD) S 66	Základní předpis pro prostorovou průchodnost a přechodnost vozů na tratích celostátních drah v ČR
SŽDC (ČD) 18/86-PMR	Kategorie železničních tratí z hlediska mostů
SŽDC (ČD) S 5/4	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
SŽ SM011	Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace

Technické normy

Přehled základních technických norem je uvedený v příloze č. 5 Vyhlášky Ministerstva dopravy 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah. Na následujících řádcích je uveden výběr z nich:

- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu – Národní požadavky
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN 37 5711 Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
- TNŽ 01 0101 Názvosloví Českých drah
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- TKP Staveb státních drah

10 POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ

Dopady stavby a opatření v rámci stavby jsou podrobně sepsány v části N.1.2 Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Odpady

Nakládání s odpady se v ČR řídí ustanovením zákona č. 541/2020 Sb. (zákon o odpadech), v platném znění s účinností od 1.1. 2021. Byla vydána nová vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) s účinností od 27.1. 2021

S možným dalším využitím stávajícího materiálu lze uvažovat v jiných stavbách nebo pro opravy stávajících tratí dle požadavku správce trati (investora).

11 SEZNAM PŘÍLOH

Přílohy k TZ:

1. Stanovisko místní odborné komise pro staničení a číselníky M12 pro Oblastní ředitelství Hradec Králové ze dne 13.02.2024, č.j. 5211/2024-SŽ-OŘ HKR-OPS
2. Předkategorizace materiálu žel. svršku, 05/2024
3. Zhodnocení rizik možného ohrožení v okolí ukončení kusých kolejí, posouzení podle SŽDC MP Návrh ukončení kusých kolejí (č.j. 3632/2019-SŽDC-GŘ-O13)
4. Závěrečná zpráva EKO průzkumu, MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., 2024

V Praze, říjen 2025 Vypracoval: Ing. Jan Štětař

SPRÁVA ŽELEZNIC

Váš dopis zn. email
Ze dne 24. 1. 2024
Naše zn. 5211/2024-SŽ-OŘ HKR-OPS
Listů/příloh 1/0

Vyřizuje Lukáš Brutar, DiS.
Mobil +420 727 956 096
Telefon +420 972 342 097
E-mail Brutar@spravazeleznic.cz

Datum 13. únor 2024

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s..
Ing. Matěj Darda
U Kasáren 1263
757 01 Valašské Meziříčí

ID: kjee9md

Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)

Na základě dotazu návrhu projektanta stavby: „Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)" určení definiční osy staničení na traťovém úseku Hradec Králové – Týniště nad Orlicí.

Místní odborná komise pro staničení a číselníky M12 pro Oblastní ředitelství Hradec Králové vydávává následující stanovisko:

Vedení definiční osy staničení mezi Hradec Králové a Týništěm nad Orlicí bude vedeno po 2. koleji. Upozorňujeme na trvající potřebu koordinace s navazujícími stavbami „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2.stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové, 1. etapa žst. Hradec Králové „ a Modernizace traťového úseku Týniště nad Orlicí (mimo) – Choceň.

Platnost tohoto stanoviska je trvalá.

Ing. Jiří Vencl
13.02.2024 12:23
Podepsáno elektronicky

Ing. Jiří Vencl
předseda místní odborné komise pro staničení a číselníky M12

Na vědomí:

Členové místní odborné komise – subkomise Hradecko:
Ing. Petra Vaněčková -ST Hradec Králové
Bc. Josef Stodůlka – SSZT Hradec Králové
Ing. Jiří Šimůnek – úsek řízení provozu
Martin Lášek – úsek řízení provozu
Ing. Martin Štusák – SŽG Praha
Tomáš Růžička, DiS. – SŽG Praha

Správa železnic, státní organizace
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384

Sídlo: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
spravazeleznic.cz

Oblastní ředitelství Hradec Králové
U Fotochemy 259
501 01 Hradec Králové

Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu - kolej, objednávka 5/ 2024

Č.karty:	2024-5-1302G1__1_	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 1		

Od km:	31,667	Do km:	32,482	Délka [km]:	0,815	Skutečná délka[km]:	0,812	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	2018 - 2018	Pražce-rok:	2015 - 2018	Rozdělení pražců:	1648	Cena celkem [Kč]:		**347 396**	

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice 49 260		10		120,00	110,00	2000		5	1 100
Kolejnice 60 260		1614		140,00	130,00	2000		5	209 820
kolejnice celkem [m]		**1624**							**210 920**
Pražce betonové Betonový B91S	1329			80,00	30,00				106 320
Pražce dřevěné dub	1		8	180,00	30,00				180
pražce celkem [ks]	**1330**		**8**						**106 500**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	104			0,50		2000		5	52
Kroužky a podložky Uls6	4			0,50		2000		5	2
Kroužky a podložky Uls7	5316			0,50		2000		5	2 658
Matice 22 / 22	4			0,50		2000		5	2
Matice 24 / 22	32			0,50		2000		5	16
Ostatní materiál Úhlové vodící vložky všech typů	5316			1,00		2000			5 316
Podkladnice R4	12			20,00		2000		5	240
Podkladnice S4	6			20,00		2000		5	120
Šrouby svěrkové RS0 prům.22	4			2,50		2000		5	10
Šrouby svěrkové RS1	32			2,50		2000		5	80
Svěrky a spony Skl14	5316			2,00		2000		5	10 632
Svěrky a spony Skl24	4			2,00		2000		5	8
Svěrky a spony ŽS4	32			2,00		2000		5	64
Vrtule R1	5388			2,00		2000		5	10 776
drobný mat.celk. [ks]	**21570**								**29 976**
Celkem za výkaz kategorizace									**347 396**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kolej č.1 (KV2 - KV10). Pražce užité ponechat vystrojené. Úhlové vodící vložky Wfp14K.

Č.karty:	2024-5-1302G1__1A	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 1A		

Od km:	31,630	Do km:	31,634	Délka [km]:	0,004	Skutečná délka[km]:	0,004	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1982 - 1982	Pražce-rok:	2018 - 2018	Rozdělení pražců:	250	Cena celkem [Kč]:		**1 064**	

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice R65 260			8	150,00	140,00	2000	0,493	5	986
kolejnice celkem [m]			**8**				**0,493**		**986**
Pražce dřevěné dub			1	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**1**						**0**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	12			0,50		2000		5	6
Matice 24 / 22	4			0,50		2000		5	2
Podkladnice R4pl	2			18,00		2000		5	36
Šrouby svěrkové RS1	4			2,50		2000		5	10
Svěrky a spony ŽS4	4			2,00		2000		5	8
Vrtule R1	8			2,00		2000		5	16

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
drobný mat.celk. [ks]	**34**								**78**
Celkem za výkaz kategorizace							**0,493**		**1 064**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kolej č.1A (ZV10 - KV11).

Č.karty:	2024-5-1302G1__2_	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 2		

Od km:	31,710	Do km:	32,461	Délka [km]:	0,751	Skutečná délka[km]:	0,750	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1981 - 1990	Pražce-rok:	1988 - 2018	Rozdělení pražců:	1653	Cena celkem [Kč]:			**398 897**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice 49 260		12	7	120,00	110,00	2000	0,329	5	1 977
Kolejnice R65 260		1211	270	150,00	140,00	2000	16,639	5	202 818
kolejnice celkem [m]		**1223**	**277**				**16,968**		**204 796**
Pražce betonové Betonový SB8	247			80,00	30,00				19 760
Pražce betonové Betonový SB8P	970			80,00	30,00				77 600
Pražce dřevěné dub	1		22	180,00	30,00				180
pražce celkem [ks]	**1218**		**22**						**97 540**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	5032		112	0,50		2000	0,010	5	2 535
Kroužky a podložky Dvojitý	9736			0,50		2000		5	4 868
Matice 24 / 22	4960			0,50		2000		5	2 480
Podkladnice R4	18		10	20,00		2000	0,085	5	529
Podkladnice S4			18	20,00		2000	0,146	5	291
Podkladnice S4pl	2434			18,00		2000		5	43 812
Šrouby svěrkové RS1	4960			2,50		2000		5	12 400
Svěrky a spony ŽS4	4960			2,00		2000		5	9 920
Vrtule R1	7832		112	2,00		2000	0,055	5	15 774
Vrtule S1	1976			2,00		2000		5	3 952
drobný mat.celk. [ks]	**41908**		**252**				**0,295**		**96 562**
Celkem za výkaz kategorizace							**17,263**		**398 897**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kolej č.2 (KV3 - KV8). Pražce užité ponechat vystrojené.

Č.karty:	2024-5-1302G1__2A	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 2A		

Od km:	31,667	Do km:	31,677	Délka [km]:	0,010	Skutečná délka[km]:	0,010	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1986 - 1986	Pražce-rok:	2018 - 2018	Rozdělení pražců:	1200	Cena celkem [Kč]:			**5 009**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice R65 260		10	10	150,00	140,00	2000	0,616	5	2 633
kolejnice celkem [m]		**10**	**10**				**0,616**		**2 633**
Pražce dřevěné dub	8		4	180,00	30,00				1 440
pražce celkem [ks]	**8**		**4**						**1 440**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	144			0,50		2000		5	72
Matice 24 / 22	48			0,50		2000		5	24
Podkladnice R4pl	24			18,00		2000		5	432
Šrouby svěrkové RS1	48			2,50		2000		5	120
Svěrky a spony ŽS4	48			2,00		2000		5	96
Vrtule R1	96			2,00		2000		5	192

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
drobný mat.celk. [ks]	**408**								**936**
Celkem za výkaz kategorizace							**0,616**		**5 009**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kolej č.2A (ZV8 - KV10). Pražce užité ponechat vystrojené.

Č.karty:	2024-5-1302G1__2C	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 2C		

Od km:	32,494	Do km:	32,509	Délka [km]:	0,015	Skutečná délka[km]:	0,015	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1973 - 1973	Pražce-rok:	2011 - 2011	Rozdělení pražců:	1667	Cena celkem [Kč]:			**4 890**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice 49 260		30		120,00	110,00	2000		5	3 300
kolejnice celkem [m]		**30**							**3 300**
Pražce dřevěné dub			25	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**25**						**0**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	100		200	0,50		2000	0,017	5	84
Matice 24 / 22	100			0,50		2000		5	50
Podkladnice S4			50	20,00		2000	0,405	5	809
Šrouby svěrkové RS1	100			2,50		2000		5	250
Svěrky a spony ŽS4	100			2,00		2000		5	200
Vrtule R1			200	2,00		2000	0,098	5	196
drobný mat.celk. [ks]	**400**		**450**				**0,520**		**1 590**
Celkem za výkaz kategorizace							**0,520**		**4 890**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kolej č.2C (KV1 - ZV3).

Č.karty:	2024-5-1302G1__3_	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 3		

Od km:	31,672	Do km:	32,404	Délka [km]:	0,732	Skutečná délka[km]:	0,730	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1972 - 1980	Pražce-rok:	1965 - 1980	Rozdělení pražců:	1663	Cena celkem [Kč]:			**205 891**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice 49 260	226	520	714	120,00	110,00	2000	33,528	5	151 377
kolejnice celkem [m]	**226**	**520**	**714**				**33,528**		**151 377**
Pražce betonové Betonový DOSTA T8			55	80,00	30,00		12,650		0
Pražce betonové Betonový SB3/4			858	80,00	30,00		214,500		0
Pražce dřevěné buk			301	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**1214**				**227,150**		**0**
Kroužky a podložky Dvojitý			10260	0,50		2000	0,926	5	1 852
Kroužky a podložky Trojitý			744	0,50		2000	0,106	5	212
Matice 24 / 22			88	0,50		2000	0,012	5	24
Matice 24 / 19			4856	0,50		2000	0,581	5	1 163
Ostatní materiál			956					5	0
Podkladnice S4			124	20,00		2000	1,004	5	2 007
Podkladnice T5			478	16,00		2000	3,338	5	6 675
Podkladnice T8			1826	16,00		2000	12,871	5	25 743
Spojky T4	44			24,00		2000		5	1 056
Šrouby spojkové M24x120			88	2,50		2000	0,039	5	78

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Šrouby svěrkové RS2			248	2,50		2000	0,060	5	119
Šrouby svěrkové T5			4608	2,50		2000	1,243	5	2 486
Svěrky a spony T5			2304	2,00		2000	1,598	5	3 196
Svěrky a spony T6			2304	2,00		2000	1,795	5	3 590
Svěrky a spony ŽS3			248	2,00		2000	0,130	5	259
Vrtule S2			496	2,00		2000	0,240	5	481
Vrtule T2			3652	2,00		2000	1,769	5	3 539
Vrtule T3			1912	2,00		2000	1,017	5	2 034
drobný mat.celk. [ks]	**44**		**35192**				**26,729**		**54 514**
Celkem za výkaz kategorizace							**287,407**		**205 891**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kolej č.3 (ZV4 - KV9).

Č.karty:	2024-5-1302G1__3A	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 3A		

Od km:	32,431	Do km:	32,541	Délka [km]:	0,110	Skutečná délka[km]:	0,107	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1951 - 1983	Pražce-rok:	1965 - 1986	Rozdělení pražců:	1626	Cena celkem [Kč]:			**33 251**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice T 260			28	110,00	100,00	2000	1,330	5	2 659
Kolejnice 49 260	186			120,00	110,00	2000		5	22 320
kolejnice celkem [m]	**186**		**28**				**1,330**		**24 979**
Pražce betonové Betonový DOSTA T8			97	80,00	30,00		22,310		0
Pražce dřevěné buk			77	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**174**				**22,310**		**0**
Kroužky a podložky Dvojitý			944	0,50		2000	0,085	5	170
Kroužky a podložky Trojitý			516	0,50		2000	0,074	5	147
Matice 24 / 22			32	0,50		2000	0,004	5	9
Matice 24 / 19			696	0,50		2000	0,083	5	167
Ostatní materiál			136					5	0
Podkladnice S4			86	20,00		2000	0,696	5	1 392
Podkladnice T5			68	16,00		2000	0,475	5	950
Podkladnice T8			194	16,00		2000	1,368	5	2 735
Spojky T4	16			24,00		2000		5	384
Šrouby spojkové M24x120			32	2,50		2000	0,014	5	28
Šrouby svěrkové RS2			172	2,50		2000	0,041	5	83
Šrouby svěrkové T5			524	2,50		2000	0,141	5	283
Svěrky a spony T5			262	2,00		2000	0,182	5	363
Svěrky a spony T6			262	2,00		2000	0,204	5	408
Svěrky a spony ŽS3			172	2,00		2000	0,090	5	180
Vrtule S2			344	2,00		2000	0,167	5	333
Vrtule T2			660	2,00		2000	0,320	5	640
drobný mat.celk. [ks]	**16**		**5100**				**3,944**		**8 272**
Celkem za výkaz kategorizace							**27,584**		**33 251**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kolej č.3A (KV4 - KUSÁ).

Č.karty:	2024-5-1302G1__3D	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024

Objednavatel:	Stavební správa západ		úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 3D					
Od km:	32,431	Do km:	32,482	Délka [km]:	0,051	Skutečná délka[km]:	0,052	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1980 - 1980	Pražce-rok:	1980 - 1980	Rozdělení pražců:	1692	Cena celkem [Kč]:	**16 143**		

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice 49 260		104		120,00	110,00	2000		5	11 440
kolejnice celkem [m]		**104**							**11 440**
Pražce dřevěné buk			88	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**88**						**0**
Kroužky a podložky Dvojitý			16	0,50		2000	0,001	5	3
Kroužky a podložky Trojitý			1056	0,50		2000	0,150	5	301
Matice 24 / 22			16	0,50		2000	0,002	5	4
Matice 24 / 19			352	0,50		2000	0,042	5	84
Podkladnice S4			176	20,00		2000	1,425	5	2 849
Spojky S1	8			24,00		2000		5	192
Šrouby spojkové M24x120			16	2,50		2000	0,007	5	14
Šrouby svěrkové RS2			352	2,50		2000	0,085	5	169
Svěrky a spony ŽS3			352	2,00		2000	0,184	5	368
Vrtule S2			320	2,00		2000	0,155	5	310
Vrtule T3			384	2,00		2000	0,204	5	409
drobný mat.celk. [ks]	**8**		**3040**				**2,256**		**4 703**
Celkem za výkaz kategorizace							**2,256**		**16 143**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kolej č.3D (KV2 - KV4).

Č.karty:	2024-5-1302G1__3E		Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)			Předkateg.:	16.02.2024	
Objednavatel:	Stavební správa západ		úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 3E					
Od km:	31,630	Do km:	31,645	Délka [km]:	0,015	Skutečná délka[km]:	0,010	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1980 - 2015	Pražce-rok:	1980 - 2018	Rozdělení pražců:	1300	Cena celkem [Kč]:	**3 058**		

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice 49 260		3	10	120,00	110,00	2000	0,470	5	1 269
Kolejnice R65 260		7		150,00	140,00	2000		5	980
kolejnice celkem [m]		**10**	**10**				**0,470**		**2 249**
Pražce dřevěné buk			7	180,00	30,00				0
Pražce dřevěné dub			6	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**13**						**0**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	72			0,50		2000		5	36
Kroužky a podložky Dvojitý			84	0,50		2000	0,008	5	15
Matice 24 / 22	24			0,50		2000		5	12
Matice 24 / 19			28	0,50		2000	0,003	5	7
Podkladnice R4pl	2			18,00		2000		5	36
Podkladnice S4			14	20,00		2000	0,113	5	227
Podkladnice S4pl	10			18,00		2000		5	180
Šrouby svěrkové RS1	24		28	2,50		2000	0,007	5	73
Svěrky a spony ŽS3			28	2,00		2000	0,015	5	29
Svěrky a spony ŽS4	24			2,00		2000		5	48
Vrtule R1	48			2,00		2000		5	96
Vrtule S1			56	2,00		2000	0,025	5	50
drobný mat.celk. [ks]	**204**		**238**				**0,171**		**809**
Celkem za výkaz kategorizace							**0,640**		**3 058**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kolej č.3E (ZV9 - KV11).

Č.karty:	2024-5-1302G1__4_	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 4		

Od km:	31,747	Do km:	32,461	Délka [km]:	0,714	Skutečná délka[km]:	0,715	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1949 - 2019	Pražce-rok:	1970 - 2018	Rozdělení pražců:	1757	Cena celkem [Kč]:		**209 370**	

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice T 260			1258	110,00	100,00	2000	59,743	5	119 486
Kolejnice 49 260		8	156	120,00	110,00	2000	7,326	5	15 531
Kolejnice R65 260		8		150,00	140,00	2000		5	1 120
kolejnice celkem [m]		**16**	**1414**				**67,069**		**136 137**
Pražce dřevěné buk	18		1191	180,00	30,00				3 240
Pražce dřevěné dub	47			180,00	30,00				8 460
pražce celkem [ks]	**65**		**1191**						**11 700**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	336			0,50		2000		5	168
Kroužky a podložky Dvojitý	184		11660	0,50		2000	1,052	5	2 197
Kroužky a podložky Jednoduchý			964	0,50		2000	0,040	5	81
Matice 24 / 19			5024	0,50		2000	0,601	5	1 203
Ostatní materiál			964					5	0
Podkladnice R4pl	2			18,00		2000		5	36
Podkladnice S4	114		1900	20,00		2000	15,379	5	33 037
Podkladnice S4pl	14			18,00		2000		5	252
Podkladnice T5			482	16,00		2000	3,366	5	6 731
Šrouby svěrkové RS1			4060	2,50		2000	0,976	5	1 952
Šrouby svěrkové T5			964	2,50		2000	0,260	5	520
Svěrky a spony T5			482	2,00		2000	0,334	5	669
Svěrky a spony T6			482	2,00		2000	0,375	5	751
Svěrky a spony ŽS3			4060	2,00		2000	2,121	5	4 243
Vrtule R1	520			2,00		2000		5	1 040
Vrtule S1			7600	2,00		2000	3,393	5	6 787
Vrtule T2			1928	2,00		2000	0,934	5	1 868
drobný mat.celk. [ks]	**1170**		**40570**				**28,833**		**61 533**
Celkem za výkaz kategorizace							**95,901**		**209 370**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kolej č.4 (KV3 - KV7). Pražce užité ponechat vystrojené.

Č.karty:	2024-5-1302G1__4A	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 4A		

Od km:	31,710	Do km:	31,714	Délka [km]:	0,004	Skutečná délka[km]:	0,004	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1982 - 1982	Pražce-rok:	2018 - 2018	Rozdělení pražců:	500	Cena celkem [Kč]:		**1 142**	

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice R65 260			8	150,00	140,00	2000	0,493	5	986
kolejnice celkem [m]			**8**				**0,493**		**986**
Pražce dřevěné dub			2	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**2**						**0**
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	24			0,50		2000		5	12
Matice 24 / 22	8			0,50		2000		5	4
Podkladnice R4pl	4			18,00		2000		5	72

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Šrouby svěrkové RS1	8			2,50		2000		5	20
Svěrky a spony ŽS4	8			2,00		2000		5	16
Vrtule R1	16			2,00		2000		5	32
drobný mat.celk. [ks]	**68**								**156**
Celkem za výkaz kategorizace							**0,493**		**1 142**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kolej č.4A (ZV7 - KV8).

Č.karty:	2024-5-1302G1__5_	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	16.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Hradec Králové-Slezské Př - kolej č. 5		

Od km:	31,672	Do km:	31,777	Délka [km]:	0,105	Skutečná délka[km]:	0,113	TUDU:	1302G1
Kolejnice-rok:	1914 - 1980	Pražce-rok:	1956 - 1980	Rozdělení pražců:	1673	Cena celkem [Kč]:			**31 363**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice A			110	110,00	100,00	2000	4,635	5	9 269
Kolejnice 49 260		116		120,00	110,00	2000		5	12 760
kolejnice celkem [m]		**116**	**110**				**4,635**		**22 029**
Pražce dřevěné buk			131	180,00	30,00				0
Pražce dřevěné měkký			58	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			**189**						**0**
Kroužky a podložky Dvojitý			1032	0,50		2000	0,093	5	186
Kroužky a podložky Trojitý			796	0,50		2000	0,113	5	227
Matice 24 / 22			24	0,50		2000	0,003	5	7
Matice 24 / 19			756	0,50		2000	0,090	5	181
Ostatní materiál			568					5	0
Podkladnice S4			94	20,00		2000	0,761	5	1 522
Podkladnice T5			284	16,00		2000	1,983	5	3 966
Spojky S1			8	24,00		2000	0,070	5	139
Spojky T4			4	24,00		2000	0,044	5	88
Šrouby spojkové M24x120			24	2,50		2000	0,011	5	21
Šrouby svěrkové RS2			188	2,50		2000	0,045	5	90
Šrouby svěrkové T5			568	2,50		2000	0,153	5	306
Svěrky a spony A1			168	2,00		2000	0,128	5	255
Svěrky a spony A2			168	2,00		2000	0,139	5	278
Svěrky a spony T5			116	2,00		2000	0,080	5	161
Svěrky a spony T6			116	2,00		2000	0,090	5	181
Svěrky a spony ŽS3			188	2,00		2000	0,098	5	196
Vrtule S2			840	2,00		2000	0,407	5	814
Vrtule T3			672	2,00		2000	0,358	5	715
drobný mat.celk. [ks]			**6614**				**4,667**		**9 334**
Celkem za výkaz kategorizace							**9,302**		**31 363**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kolej č.5 (KV9 - KUSÁ).

Č.karty:	2024-5-1302H1__1_	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	22.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	žst. Třebechovice pod Orebem - kolej č. 1		

Od km:	40,923	Do km:	41,622	Délka [km]:	0,699	Skutečná délka[km]:	0,699	TUDU:	1302H1
Kolejnice-rok:	2019 - 2019	Pražce-rok:	2002 - 2019	Rozdělení pražců:	1651	Cena celkem [Kč]:			**312 302**

Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu - vyhybka, objednávka 5/ 2024

Č.karty:	2024-5-1302G1-v1	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J S49-1:12-500 d P	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 1			Km poloha:	32,551
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**30 747**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý			0,730	2400,00	2200,00	2000	0,694	5	1 387
Jazyk pravý			0,730	2400,00	2200,00	2000	0,694	5	1 387
Kolejnice levá vnitřní		0,856		2400,00	2200,00	2000		5	1 883
Kolejnice levá vnější		0,857		2400,00	2200,00	2000		5	1 885
Kolejnice pravá vnitřní		0,855		2400,00	2200,00	2000		5	1 881
Kolejnice pravá vnější		0,854		2400,00	2200,00	2000		5	1 879
Kolejnice u přídržnice levá		0,413		2400,00	2200,00	2000		5	909
Kolejnice u přídržnice pravá		0,412		2400,00	2200,00	2000		5	906
Opornice levá			0,780	2400,00	2200,00	2000	0,741	5	1 482
Opornice pravá			0,780	2400,00	2200,00	2000	0,741	5	1 482
Přídržnice jednoduchá levá		0,170		2400,00	2200,00	2000		5	374
Přídržnice jednoduchá pravá		0,170		2400,00	2200,00	2000		5	374
Srdcovka jednoduchá		1,420		2400,00	2200,00	2000		5	3 124
hlavní součásti celkem [tuny]		**6,007**	**3,020**				**2,869**		**18 953**
Pražce dřevěné příčné			15	180,00	30,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé			29	200,00	50,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé			16	230,00	70,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé			13	250,00	100,00				0
pražce dřevěné celkem [ks]			**73**						**0**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha	1			2400,00	2200,00	2000		5	11 429
upevňovadla celkem [sady]	**1**								**11 429**
zaver hakovy		1		2400,00	2200,00	2000		5	141
přestavná zařízení celkem [sady]		**1**							**141**
výměník typ 1		1		2400,00	2200,00	2000		5	224
výměníky celkem [sady]		**1**							**224**
Celkem za výkaz kategorizace							**2,869**		**30 747**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kluzné stoličky EKOSLIDE - 6ks.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v10	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J R65-1:9-300 d L	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 10			Km poloha:	31,634
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**44 281**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý		0,820		2400,00	2200,00	2000		5	1 804
Jazyk pravý		0,820		2400,00	2200,00	2000		5	1 804
Kolejnice levá vnitřní		0,752		2400,00	2200,00	2000		5	1 654
Kolejnice levá vnější		0,752		2400,00	2200,00	2000		5	1 654
Kolejnice pravá vnitřní		0,749		2400,00	2200,00	2000		5	1 648
Kolejnice pravá vnější		0,748		2400,00	2200,00	2000		5	1 646
Kolejnice u přídržnice levá		0,516		2400,00	2200,00	2000		5	1 135
Kolejnice u přídržnice pravá		0,512		2400,00	2200,00	2000		5	1 126
Opornice levá		0,883		2400,00	2200,00	2000		5	1 943
Opornice pravá		0,883		2400,00	2200,00	2000		5	1 943
Přídržnice jednoduchá levá		0,170		2400,00	2200,00	2000		5	374
Přídržnice jednoduchá pravá	0,170			2400,00	2200,00	2000		5	408
Srdcovka jednoduchá		1,400		2400,00	2200,00	2000		5	3 080
hlavní součásti celkem [tuny]	**0,170**	**9,005**							**20 219**
Pražce dřevěné příčné	12		3	180,00	30,00				2 160
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé	21			200,00	50,00				4 200
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé	13			230,00	70,00				2 990
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé	15			250,00	100,00				3 750
pražce dřevěné celkem [ks]	**61**		**3**						**13 100**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha	1			2400,00	2200,00	2000		5	10 577
upevňovadla celkem [sady]	**1**								**10 577**
zaver hakovy		1		2400,00	2200,00	2000		5	161
přestavná zařízení celkem [sady]		**1**							**161**
výměník typ 1		1		2400,00	2200,00	2000		5	224
výměníky celkem [sady]		**1**							**224**
Celkem za výkaz kategorizace									**44 281**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

Kluzné stoličky EKOSLIDE - 4ks.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v11	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J R65-1:9-190 d P	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 11			Km poloha:	31,603
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**35 573**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý			0,690	2400,00	2200,00	2000	0,655	5	1 311
Jazyk pravý			0,690	2400,00	2200,00	2000	0,655	5	1 311
Kolejnice levá vnitřní		0,593		2400,00	2200,00	2000		5	1 305
Kolejnice levá vnější		0,594		2400,00	2200,00	2000		5	1 307
Kolejnice pravá vnitřní		0,589		2400,00	2200,00	2000		5	1 296
Kolejnice pravá vnější			0,588	2400,00	2200,00	2000	0,559	5	1 117
Kolejnice u přídržnice levá		0,429		2400,00	2200,00	2000		5	944
Kolejnice u přídržnice pravá		0,429		2400,00	2200,00	2000		5	944
Opornice levá			0,738	2400,00	2200,00	2000	0,701	5	1 402
Opornice pravá			0,738	2400,00	2200,00	2000	0,701	5	1 402
Přídržnice jednoduchá levá	0,134			2400,00	2200,00	2000		5	322
Přídržnice jednoduchá pravá	0,134			2400,00	2200,00	2000		5	322

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Srdcovka jednoduchá		1,200		2400,00	2200,00	2000		5	2 640
hlavní součásti celkem [tuny]	**0,268**	**3,834**	**3,444**				**3,272**		**15 622**
Pražce dřevěné příčné	8			180,00	30,00				1 440
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé	18			200,00	50,00				3 600
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé	11			230,00	70,00				2 530
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé	15			250,00	100,00				3 750
pražce dřevěné celkem [ks]	**52**								**11 320**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha	1			2400,00	2200,00	2000		5	8 246
upevňovadla celkem [sady]	**1**								**8 246**
zaver hakovy		1		2400,00	2200,00	2000		5	161
přestavná zařízení celkem [sady]		**1**							**161**
výměník typ 1		1		2400,00	2200,00	2000		5	224
výměníky celkem [sady]		**1**							**224**
Celkem za výkaz kategorizace							**3,272**		**35 573**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kluzné stoličky EKOSLIDE - 4ks.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v2	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J S49-1:9-190 d L	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 2			Km poloha:	32,509
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**21 238**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý		0,518		2400,00	2200,00	2000		5	1 140
Jazyk pravý			0,524	2400,00	2200,00	2000	0,498	5	996
Kolejnice levá vnitřní		0,486		2400,00	2200,00	2000		5	1 069
Kolejnice levá vnější		0,487		2400,00	2200,00	2000		5	1 071
Kolejnice pravá vnitřní		0,483		2400,00	2200,00	2000		5	1 063
Kolejnice pravá vnější			0,482	2400,00	2200,00	2000	0,458	5	916
Kolejnice u přídržnice levá		0,293		2400,00	2200,00	2000		5	645
Kolejnice u přídržnice pravá		0,293		2400,00	2200,00	2000		5	645
Opornice levá		0,560		2400,00	2200,00	2000		5	1 232
Opornice pravá			0,560	2400,00	2200,00	2000	0,532	5	1 064
Přídržnice jednoduchá levá		0,117		2400,00	2200,00	2000		5	257
Přídržnice jednoduchá pravá		0,117		2400,00	2200,00	2000		5	257
Srdcovka jednoduchá		1,000		2400,00	2200,00	2000		5	2 200
hlavní součásti celkem [tuny]		**4,354**	**1,566**				**1,488**		**12 554**
Pražce dřevěné příčné			8	180,00	30,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé			17	200,00	50,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé			10	230,00	70,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé			14	250,00	100,00				0
pražce dřevěné celkem [ks]			**49**						**0**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha	1			2400,00	2200,00	2000		5	8 318
upevňovadla celkem [sady]	**1**								**8 318**
zaver hakovy		1		2400,00	2200,00	2000		5	141
přestavná zařízení celkem [sady]		**1**							**141**
výměník typ 1		1		2400,00	2200,00	2000		5	224

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
výměníky celkem [sady]		**1**							**224**
Celkem za výkaz kategorizace							**1,488**		**21 238**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kluzné stoličky EKOSLIDE - 4ks. Levý jazyk a opornice - rok výroby 2020, srdcovka - rok výroby 2019.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v3	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J S49-1:9-300 d L	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 3			Km poloha:	32,494
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**21 315**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý			0,630	2400,00	2200,00	2000	0,599	5	1 197
Jazyk pravý			0,630	2400,00	2200,00	2000	0,599	5	1 197
Kolejnice levá vnitřní		0,576		2400,00	2200,00	2000		5	1 267
Kolejnice levá vnější		0,577		2400,00	2200,00	2000		5	1 269
Kolejnice pravá vnitřní		0,574		2400,00	2200,00	2000		5	1 263
Kolejnice pravá vnější		0,576		2400,00	2200,00	2000		5	1 267
Kolejnice u přídržnice levá			0,392	2400,00	2200,00	2000	0,372	5	745
Kolejnice u přídržnice pravá			0,389	2400,00	2200,00	2000	0,370	5	739
Opornice levá			0,665	2400,00	2200,00	2000	0,632	5	1 264
Opornice pravá			0,665	2400,00	2200,00	2000	0,632	5	1 264
Přídržnice jednoduchá levá			0,138	2400,00	2200,00	2000	0,131	5	262
Přídržnice jednoduchá pravá			0,138	2400,00	2200,00	2000	0,131	5	262
Srdcovka jednoduchá			1,190	2400,00	2200,00	2000	1,130	5	2 261
hlavní součásti celkem [tuny]		**2,303**	**4,837**				**4,595**		**14 257**
Pražce dřevěné příčné			11	180,00	30,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé			23	200,00	50,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé			14	230,00	70,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé			15	250,00	100,00				0
pražce dřevěné celkem [ks]			**63**						**0**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha			1	2400,00	2200,00	2000	3,372	5	6 743
upevňovadla celkem [sady]			**1**				**3,372**		**6 743**
zaver hakovy			1	2400,00	2200,00	2000	0,061	5	122
přestavná zařízení celkem [sady]			**1**				**0,061**		**122**
výměník typ 1			1	2400,00	2200,00	2000	0,097	5	194
výměníky celkem [sady]			**1**				**0,097**		**194**
Celkem za výkaz kategorizace							**8,124**		**21 315**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kluzné stoličky EKOSLIDE - 4ks.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v4	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J S49-1:9-190 d L	TUDU:	1302G1

výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 4			Km poloha:	32,404
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**23 625**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý	0,518			2400,00	2200,00	2000		5	1 243
Jazyk pravý	0,524			2400,00	2200,00	2000		5	1 258
Kolejnice levá vnitřní	0,486			2400,00	2200,00	2000		5	1 166
Kolejnice levá vnější	0,487			2400,00	2200,00	2000		5	1 169
Kolejnice pravá vnitřní	0,483			2400,00	2200,00	2000		5	1 159
Kolejnice pravá vnější	0,482			2400,00	2200,00	2000		5	1 157
Kolejnice u přídržnice levá	0,293			2400,00	2200,00	2000		5	703
Kolejnice u přídržnice pravá	0,293			2400,00	2200,00	2000		5	703
Opornice levá	0,560			2400,00	2200,00	2000		5	1 344
Opornice pravá	0,560			2400,00	2200,00	2000		5	1 344
Přídržnice jednoduchá levá		0,117		2400,00	2200,00	2000		5	257
Přídržnice jednoduchá pravá		0,117		2400,00	2200,00	2000		5	257
Srdcovka jednoduchá	1,000			2400,00	2200,00	2000		5	2 400
hlavní součásti celkem [tuny]	**5,686**	**0,234**							**14 161**
Pražce dřevěné příčné			10	180,00	30,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé			17	200,00	50,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé			10	230,00	70,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé			12	250,00	100,00				0
pražce dřevěné celkem [ks]			**49**						**0**
Kroužky a podložky - Dvojitý			56	0,50		2000			10
Matice - 24 / 22			56	0,50		2000			16
Spojky - S1	28			24,00		2000			672
Šrouby spojkové - M24x120			56	2,50		2000			49
drobné kolejivo celkem [ks]	**28**		**168**				**0,038**		**747**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha	1			2400,00	2200,00	2000		5	8 318
upevňovadla celkem [sady]	**1**								**8 318**
zaver hakovy	1			2400,00	2200,00	2000		5	154
přestavná zařízení celkem [sady]	**1**								**154**
výměník typ 1	1			2400,00	2200,00	2000		5	245
výměníky celkem [sady]	**1**								**245**
Celkem za výkaz kategorizace							**0,038**		**23 625**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

jazyky a opornice zařazené jako užité nebo k regeneraci lze použít pouze do koleje 6. řádu s rychlostí menší než 100 km/h.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v7	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J R65-1:9-300 d P	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 7			Km poloha:	31,714
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**44 191**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý		0,820		2400,00	2200,00	2000		5	1 804
Jazyk pravý		0,820		2400,00	2200,00	2000		5	1 804
Kolejnice levá vnitřní			0,752	2400,00	2200,00	2000	0,714	5	1 429

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice levá vnější		0,752		2400,00	2200,00	2000		5	1 654
Kolejnice pravá vnitřní		0,749		2400,00	2200,00	2000		5	1 648
Kolejnice pravá vnější			0,748	2400,00	2200,00	2000	0,711	5	1 421
Kolejnice u přídržnice levá		0,516		2400,00	2200,00	2000		5	1 135
Kolejnice u přídržnice pravá		0,512		2400,00	2200,00	2000		5	1 126
Opornice levá		0,883		2400,00	2200,00	2000		5	1 943
Opornice pravá		0,883		2400,00	2200,00	2000		5	1 943
Přídržnice jednoduchá levá	0,170			2400,00	2200,00	2000		5	408
Přídržnice jednoduchá pravá		0,170		2400,00	2200,00	2000		5	374
Srdcovka jednoduchá		1,400		2400,00	2200,00	2000		5	3 080
hlavní součásti celkem [tuny]	**0,170**	**7,505**	**1,500**				**1,425**		**19 769**
Pražce dřevěné příčné	14			180,00	30,00				2 520
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé	21			200,00	50,00				4 200
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé	13			230,00	70,00				2 990
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé	15			250,00	100,00				3 750
pražce dřevěné celkem [ks]	**63**								**13 460**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha	1			2400,00	2200,00	2000		5	10 577
upevňovadla celkem [sady]	**1**								**10 577**
zaver hakovy		1		2400,00	2200,00	2000		5	161
přestavná zařízení celkem [sady]		**1**							**161**
výměník typ 1		1		2400,00	2200,00	2000		5	224
výměníky celkem [sady]		**1**							**224**
Celkem za výkaz kategorizace							**1,425**		**44 191**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kluzné stoličky EKOSLIDE - 4ks. Levý jazyk a opornice rok výroby 2021.
jazyky a opornice zařazené jako užité nebo k regeneraci lze použít pouze do koleje 6. řádu s rychlostí menší než 100 km/h.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v8	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J R65-1:9-300 d P	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 8			Km poloha:	31,677
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**39 897**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý			0,820	2400,00	2200,00	2000	0,779	5	1 558
Jazyk pravý			0,820	2400,00	2200,00	2000	0,779	5	1 558
Kolejnice levá vnitřní			0,752	2400,00	2200,00	2000	0,714	5	1 429
Kolejnice levá vnější			0,752	2400,00	2200,00	2000	0,714	5	1 429
Kolejnice pravá vnitřní			0,749	2400,00	2200,00	2000	0,712	5	1 423
Kolejnice pravá vnější			0,748	2400,00	2200,00	2000	0,711	5	1 421
Kolejnice u přídržnice levá		0,516		2400,00	2200,00	2000		5	1 135
Kolejnice u přídržnice pravá		0,512		2400,00	2200,00	2000		5	1 126
Opornice levá			0,883	2400,00	2200,00	2000	0,839	5	1 678
Opornice pravá			0,883	2400,00	2200,00	2000	0,839	5	1 678
Přídržnice jednoduchá levá	0,170			2400,00	2200,00	2000		5	408
Přídržnice jednoduchá pravá	0,170			2400,00	2200,00	2000		5	408
Srdcovka jednoduchá			1,400	2400,00	2200,00	2000	1,330	5	2 660
hlavní součásti celkem [tuny]	**0,340**	**1,028**	**7,807**				**7,417**		**17 911**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Pražce dřevěné příčné	13			180,00	30,00				2 340
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé	21			200,00	50,00				4 200
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé	13			230,00	70,00				2 990
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé	15			250,00	100,00				3 750
pražce dřevěné celkem [ks]	**62**								**13 280**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha			1	2400,00	2200,00	2000	4,187	5	8 373
upevňovadla celkem [sady]			**1**				**4,187**		**8 373**
zaver hakovy			1	2400,00	2200,00	2000	0,069	5	139
přestavná zařízení celkem [sady]			**1**				**0,069**		**139**
výměník typ 1			1	2400,00	2200,00	2000	0,097	5	194
výměníky celkem [sady]			**1**				**0,097**		**194**
Celkem za výkaz kategorizace							**11,770**		**39 897**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Kluzné stoličky EKOSLIDE - 4ks.

Č.karty:	2024-5-1302G1-v9	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	29.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J S49-1:9-190 d P	TUDU:	1302G1
výhybka č.	žst. Hradec Králové-Slezské Př - výhybka č. 9			Km poloha:	31,645
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**22 420**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý		0,518		2400,00	2200,00	2000		5	1 140
Jazyk pravý		0,524		2400,00	2200,00	2000		5	1 153
Kolejnice levá vnitřní		0,486		2400,00	2200,00	2000		5	1 069
Kolejnice levá vnější		0,487		2400,00	2200,00	2000		5	1 071
Kolejnice pravá vnitřní		0,483		2400,00	2200,00	2000		5	1 063
Kolejnice pravá vnější		0,482		2400,00	2200,00	2000		5	1 060
Kolejnice u přídržnice levá		0,293		2400,00	2200,00	2000		5	645
Kolejnice u přídržnice pravá		0,293		2400,00	2200,00	2000		5	645
Opornice levá		0,560		2400,00	2200,00	2000		5	1 232
Opornice pravá		0,560		2400,00	2200,00	2000		5	1 232
Přídržnice jednoduchá levá		0,117		2400,00	2200,00	2000		5	257
Přídržnice jednoduchá pravá			0,117	2400,00	2200,00	2000	0,111	5	222
Srdcovka jednoduchá		1,000		2400,00	2200,00	2000		5	2 200
hlavní součásti celkem [tuny]		**5,803**	**0,117**				**0,111**		**12 989**
Pražce dřevěné příčné			10	180,00	30,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé			17	200,00	50,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé			10	230,00	70,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé			12	250,00	100,00				0
pražce dřevěné celkem [ks]			**49**						**0**
Kroužky a podložky - Dvojitý			56	0,50		2000			10
Matice - 24 / 22			56	0,50		2000			16
Spojky - S1	28			24,00		2000			672
Šrouby spojkové - M24x120			56	2,50		2000			49
drobné kolejivo celkem [ks]	**28**		**168**				**0,038**		**747**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha	1			2400,00	2200,00	2000		5	8 318
upevňovadla celkem [sady]	**1**								**8 318**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
zaver hakovy		1		2400,00	2200,00	2000		5	141
přestavná zařízení celkem [sady]		**1**							**141**
výměník typ 1		1		2400,00	2200,00	2000		5	224
výměníky celkem [sady]		**1**							**224**
Celkem za výkaz kategorizace							**0,149**		**22 420**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024

jazyky a opornice zařazené jako užité nebo k regeneraci lze použít pouze do koleje 6. řádu s rychlostí menší než 100 km/h.

Č.karty:	2024-5-1302H1-v1	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)	Předkateg.:	22.02.2024
Objednavatel:	Stavební správa západ	Druh konstrukce:	J R65-1:9-300 d P	TUDU:	1302H1
výhybka č.	žst. Třebechovice p/O - výhybka č. 1			Km poloha:	41,688
Přestavné zařízení:	celistovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	**26 505**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý			0,820	2400,00	2200,00	2000	0,779	5	1 558
Jazyk pravý			0,820	2400,00	2200,00	2000	0,779	5	1 558
Kolejnice levá vnitřní			0,752	2400,00	2200,00	2000	0,714	5	1 429
Kolejnice levá vnější			0,752	2400,00	2200,00	2000	0,714	5	1 429
Kolejnice pravá vnitřní			0,749	2400,00	2200,00	2000	0,712	5	1 423
Kolejnice pravá vnější			0,748	2400,00	2200,00	2000	0,711	5	1 421
Kolejnice u přídržnice levá			0,516	2400,00	2200,00	2000	0,490	5	980
Kolejnice u přídržnice pravá			0,512	2400,00	2200,00	2000	0,486	5	973
Opornice levá			0,883	2400,00	2200,00	2000	0,839	5	1 678
Opornice pravá			0,883	2400,00	2200,00	2000	0,839	5	1 678
Přídržnice jednoduchá levá	0,170			2400,00	2200,00	2000		5	408
Přídržnice jednoduchá pravá			0,170	2400,00	2200,00	2000	0,162	5	323
Srdcovka jednoduchá		1,400		2400,00	2200,00	2000		5	3 080
hlavní součásti celkem [tuny]	**0,170**	**1,400**	**7,605**				**7,225**		**17 938**
Pražce dřevěné příčné			13	180,00	30,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé			21	200,00	50,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé			13	230,00	70,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé			13	250,00	100,00				0
pražce dřevěné celkem [ks]			**60**						**0**
Upevňovací materiál - zebrove/tuha			1	2400,00	2200,00	2000	4,187	5	8 373
upevňovadla celkem [sady]			**1**				**4,187**		**8 373**
celistovy			1	2400,00	2200,00	2000		5	0
přestavná zařízení celkem [sady]			**1**						**0**
výměník typ 1			1	2400,00	2200,00	2000	0,097	5	194
výměníky celkem [sady]			**1**				**0,097**		**194**
Celkem za výkaz kategorizace							**11,508**		**26 505**

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.1.2024
Srdcovka - rok výroby 2009. Kluzné stoličky EKOSLIDE - 6ks.

Č.karty:	2024-5-1302H1-v2	Akce:	Modernizace traťového úseku Hradec Králové	Předkateg.:	22.02.2024

UKONČENÍ KUSÝCH KOLEJÍ - NÁVRH ZARÁŽEDLA

Zhodnocení rizik podle MP Návrh ukončení kusých kolejí (3632/2019-SŽDC-GŘ-O13)

ŽST Hradec Králové - Slezské Předměstí	**kolej č. 3**	
Pravděpodobnost výskytu mimořádné události	Nízká	P= 1.00
odůvodnění:	*kusá kolej v přímé, užitečná délka kusé koleje >100 m, manipulační kolej, počet vjezdů posunových dílů <2/den*	
Závažnost následků mimořádné události	Vysoká	D= 2.00
odůvodnění:	*nástupiště s přístupem cestujících za ukončením kusé koleje, hrozí těžká zranění nebo usmrcení osob*	
Pravděpodobnost vzniku mimořádné události	Vysoká	O= 2.00
odůvodnění:	*jedná se o manipulační kolej*	
Stanovení prioritního rizikového čísla	PRČ=P*D*O= 4.00	

HODNOCENÍ RIZIKA

Interval rizika	**Míra rizika**
PRČ > 6	Kritická
4,5 < PRČ ≤ 6	Vysoká
3 < PRČ ≤ 4,5	Střední
1,5 < PRČ ≤ 3	Nízká
PRČ ≤1,5	Zanedbatelná

NÁVRH TYPU ZARÁŽEDLA

Míra rizika	**Typ zaráždla**
Kritická	Nutnost dalších opatření
Střední a vysoká	Pohyblivé
Zanedbatelná nebo nízká	Pevné nebo zemní

ZÁVĚR

Pro ukončení koleje č. 3 bude navrženo pohyblivé zaráždlo.

OBSAH

1. ÚVOD 3

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 3
1.2 CÍLE PRŮZKUMNÝCH PRACÍ 3

2. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ 4

2.1 GEOGRAFICKÉ VYMEZENÍ ÚZEMÍ 4
2.2 GEOMORFOLOGICKÉ, KLIMATICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY 4
2.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY 5
2.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY 6
2.5 ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍ OCHRANOU 6

3. ROZSAH A METODIKA PRACÍ 8

3.1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE 8
3.2 PRŮZKUMNÉ PRÁCE 8
3.2.1 Vzorkovací práce 8
3.2.2 Laboratorní práce 11
3.2.3 Sled a řízení terénních prací 11
3.3 VYHODNOCOVACÍ PRÁCE 12
3.4 ZAJIŠTĚNÍ KVALITY 12

4. VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRACÍ 13

4.1 POSOUZENÍ TECHNICKÉ KVALITY KAMENIVA 13
4.2 POSOUZENÍ MOŽNOSTI LIKVIDACE ZEMNÍHO TĚLESA JAKO ODPADU 16
4.2.1 Likvidace zemního tělesa zasypáváním 16
4.2.2 Likvidace uložením na skládku 17
4.3 POSOUZENÍ MOŽNOSTI LIKVIDACE NAVÁŽKY VE VYBRANÉM ÚSEKU JAKO ODPADU 18
4.4 POSOUZENÍ MOCNOSTI RECYKLOVATELNÉHO KAMENIVA 19

5. ZÁVĚR 20

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1 Přehled odebraných vzorků 8
Tabulka č. 2 Srovnání výsledků analýz vzorků s limity Tabulky 3.1 OTP Kamenivo pro kolejové lože železničních drah 13

1. ÚVOD

Na základě objednávky 23-053-233-SR-K03 (u objednatele) a č. 23AZ200100000025 společností AZ GEO, s.r.o. (zhotovitel) byla vypracována předkládaná závěrečná zpráva, která řeší kontaminační průzkum pro stavbu „Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo), podrobný GTP“.

1.1 Identifikační údaje

Objednatel:	**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**
se sídlem:	Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
IČ:	64610357
DIČ:	CZ64610357

Zhotovitel:	**AZ GEO, s.r.o.**
se sídlem:	Chittussiho 1186/14, 710 00 Ostrava
IČ:	25358944
DIČ:	CZ25358944
odpovědná osoba:	Ing. Ivo Sebera osvědčení odborné způsobilosti MŽP č. 2035/2006 v oboru sanační geologie

1.2 Cíle průzkumných prací

Cílem průzkumu je získání informací o míře kontaminace železničního svršku a zemního tělesa na zájmové lokalitě ve vztahu k dalšímu možnému využití těchto materiálů, případně způsobu jejich likvidace jako odpadu.

2. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

2.1 Geografické vymezení území

Zájmové území se nachází v Královehradeckém kraji, v okrese Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou. Oblast průzkumu sleduje trasu železniční trati z Hradce Králové do Týniště nad Orlicí a větev do Nového města nad Metují. Zájmová oblast tvoří pás o šířce do cca 50 m po obou stranách železniční trati.

Terén v lokality je tvořen upraveným terénem železniční tratě. Okolní krajina je mírně kopcovitá, převážně ukloněná k jihozápadu, obecně k toku Labe a Orlice. Nadmořská výška lokality se pohybuje od cca 229 m n.m. až po cca 248 m n.m.

2.2 Geomorfologické, klimatické a hydrologické poměry

Regionální geomorfologická rajonizace reliéfu ČR dle Demka (2006 et al.) zařazuje zájmovou lokalitu následovně:

- Systém Hercynský
- Provincie Česká Vysočina
- Subprovincie Česká tabule (VI)
- Oblasti Východočeská tabule (VIC)
- Celku Východolabská tabule (VIC-1), Orlická tabule (VIC-2)
- Podcelku Pardubická kotlina (VIC-1C), Třebechovická tabule (VIC-2B),
- Okrsku Královéhradecká kotlina (VIC-1C-a)
  Černilovská tabule (VIC-2B-d)
  Choceňská plošina (VIC-2B-e)

Podle regionální geomorfologické rajonizace reliéfu ČR (Demek J. a kol., Zeměpisný lexikon ČR, 2006) je Pardubická kotlina erozní kotlinou v povodí Labe. Leží na slínovcích, jílovcích a prachovcích svrchní křídy, taktéž je tvořená říčními a eolickými sedimenty. Je zde převážně rovinný povrch středopleistocenních a mladopleistocenních říčních teras a údolních niv Labe, Loučné a přítoků, místy se sprašovými pokryvy a závějemi a pokryvy a přesypy vátých písků, s dominantou neovulkanického suku Kunětické hory a s opuštěným mladopleistocenním údolím Labe.

Třebechovická tabule je plochá pahorkatina převážně v povodí Orlice. Leží na slínovcích, jílovcích a vápnitých jílovcích svrchní křídy, taktéž je tvořená pleistocenními říčními a eolickými sedimenty. Reliéf je rozčleněný a akumulační pleistocenních říčních teras a údolních niv Orlice a přítoků, místy se sprašovými pokryvy a závějemi a pokryvy a přesypy vátých písků a erozně denudační povrch strukturně denudačních plošin a plochých hřbetů v oblasti křídových antiklinál a synklinál.

Trať je vedena převážně rovinatým terénem. Z počátku trasy je vedena městskou zástavbou v Hradci Králové, poté je převážně vedena prostorem zemědělsky obdělávané půdy a lesními pozemky. Přibližně v polovině prochází trasa městskou zástavbou Třebechovic pod Orebem a poté vchází trať do dlouhého lesního území. Nadmořská výška terénu se pohybuje od cca 229 m n. m. do cca 250 m n. m.

Podle základních klimatologických charakteristik (Quitt, 1971) se západní část zájmového území nachází v teplé oblasti **T2**. Tato klimatická oblast (T2) je charakterizována dlouhým, teplým a suchým létem. Přechodné období jara a podzimu je velmi krátké, teplé až mírně teplé.

Zima je pak též krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá. Trvání sněhové pokrývky je velmi krátké.

Východní cca polovina zájmové lokality se nachází v klimatické oblasti **MT11**, která se vyznačuje též dlouhým, teplým a suchým létem. Obdobně je zde též mírně teplé a krátké jarní a podzimní přechodné období. Zima je krátká, mírně teplá, velmi suchá a s pouze krátkým trváním sněhové pokrývky.

Podle hydrologického členění ČR (hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.) náleží území zájmové lokality do

- Povodí I řádu Labe (1)
- Povodí II řádu Labe po Orlicí (1-01)
- Povodí II řádu Orlice (1-02)
- Povodí III řádu Labe od Metuje po Orlici (1-01-04)
- Povodí III řádu Orlice od soutoku Divoké a Tiché Orlice po ústí (1-02-03)
- Povodí IV. řádu Povodí Labe (1-01-04-0350-0-00)
- Povodí IV. řádu Povodí Labe (1-01-04-0315-0-00)
- Povodí IV. řádu Piletický potok (1-01-04-0340-0-00)
- Povodí IV. řádu Orlice (1-02-03-0690-0-00)
- Povodí IV. řádu Orlice (1-02-03-0610-0-00)
- Povodí IV. řádu Dolejší svodnice (1-02-03-0600-0-00)
- Povodí IV. řádu Orlice (1-02-03-0570-0-00)
- Povodí IV. řádu Orlice (1-02-03-0550-0-00)
- Povodí IV. řádu Cihelnický potok (1-02-03-0560-0-00)
- Povodí IV. řádu Dědina (1-02-03-0540-0-00)
- Povodí IV. řádu Orlice (1-02-03-0070-0-00)
- Povodí IV. řádu Náhon Alba (1-02-03-0515-0-00)

2.3 Geologické poměry

Z regionálně-geologického členění náleží zájmové území do regionu Česká křídová pánev, oblast Křída, souvrství Březenské, stupeň Conian-Santon, oddělení svrchní Křída, útvar Křída, éra Mezozoikum.

Předkvartérní podklad je tvořen křídovými horninami České křídové pánve uloženými na lokalitě v dobách mořské transgrese, kdy se na území české republiky nacházelo moře. Tato předkvartérní vrstva je tvořena převážně vápnitými slínovci, vápnitými prachovci a jílovci marinního původu, které patří do březenského souvrství. Svrchní vrstva křídových sedimentů přechází do eluvií a je tím pádem zvětralá.

Kvartérní pokryv širšího okolí je zde tvořen převážně fluviálními sedimenty. Tyto sedimenty se skládají z písčito-hlinitých až stěrko-hlinitých zemin. Mocnost těchto zemin činní do cca 5,0 m pod povrchem terénu. Fluviální sedimenty se vyskytují v okolí vodních toků a tvoří bazální vrstvu pokryvných útvarů. Fluviální sedimenty jsou rozděleny do holocenních náplavů a pleistocenních uloženin. Holocenní náplavy jsou recentní a vznikají současným působením říční sítě. Pleistocenní uloženiny vznikaly v geologické historii. Ty, které leží v současném říčním údolí, jsou zpravidla překryty mladšími sedimenty. Charakter fluviálních sedimentů je rozmanitý-jedná se o písčito-štěrkovité sedimenty s proměnlivým obsahem jemnozrnné výplně. V okolí svahů se také nacházejí kamenité, místy až hlinito-kamenité sedimenty deluviální geneze. Vzhledem k morfologie terénu se deluviální sedimenty v řešené oblasti vyskytují pouze sporadicky. Lze je očekávat při úpatí mírných svahů, kde dosahují poměrně malých mocností.

Charakter deluviálních sedimentů je závislý na složení hornin předkvartérního podkladu v jejich blízkém údolí

Antropogenní sedimenty-navážky se vyskytují v oblasti železničních stanic a zastávek dotčeného traťového úseku a v zemních tělesech stávající trati.

Geologie bližšího okolí zájmové lokality je uvedena níže na obrázku č. 1. na následující stránce. Zájmový úsek trati je vyznačen červenou linií.

2.4 Hydrogeologické poměry

Zájmová oblast se vyskytuje z pohledu ***hydrogeologického rajónování ČR*** (hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.) v rajónu:

-svrchní vrstvy 1121 Kvartér Labe po Hradec Králové s plochou 146,131 km^2.

-svrchní vrstvy 1110 Kvartér Orlice s plochou 295,284 km^2.

Svrchní vrstva je z vrchu tvořena fluviálními kvartérními sedimenty skládajících se z písků a štěrků, a tudíž slouží jako kolektor. Propustnost fluviálních sedimentů je zde průlinová. Zvodnělost těchto fluviálních sedimentů se pohybuje v rozmezí od 5 až do 15 m a hladina podzemní vody je zde volná. Transmisivita je zde vysoká s hodnotou vyšší než 0,001. Mineralizace podzemních vod je zde v rozmezí od 0,3-1 g/l. Chemický typ podzemní vody je Ca-Na-HCO3.

-základní vrstva 4360 Labská křída s plochou 2845,750 km^2.

Základní vrstva je tvořena křídovými sedimenty skládajících se z pískovců, slepenců, jílovců a slínovců. Tyto sedimenty křídového stáří jsou z vrchu rozpukané a slouží jako kolektor. Hladina podzemních vod se zde vyskytuje v hloubkách od 5 až do 50 m pod zemským povrchem. Propustnost těchto sedimentů je zde průlino-puklinová. Podzemní voda je v hloubce od 5 až do 15 m napjatá. Hodnota mineralizace vyšší než 1 g/l. Chemický typ podzemní vody je Na-Ca-HCO_3-Cl. Od 15 až do 50 m je hladina podzemní vody volná. Mineralizace je v rozmezí 0,3-1 g/l. Chemický typ těchto podzemních vod je Ca-Na-HCO_3. V obou těchto kolektorech je transmisivita menší než 0,0001.

Souvislou zvodeň lze očekávat v prostředí fluviálních sedimentů vodotečí v přilehlé oblasti trati. Propustnost těchto sedimentů je průlinová, omezena proměnlivým obsahem jemnozrnné mezerovité výplně.

Generelní směr proudění podzemní vody je převážně západním až jihozápadním směrem, případně místy konformně s úklonem terénu. Obecně je předpokládáno, že podzemní voda bude směřovat gravitačně do místní vodních toků, dominantně pak do toku Orlice a Labe.

2.5 Území se zvláštní ochranou

Zájmová lokalita se nachází mimo ochranná pásma vodních zdrojů, přirozené akumulace podzemních vod, přírodních léčivých zdrojů a přírodních minerálních stolních vod (dle §30 Zákona č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění), stejně tak není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území (dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění).

V registru ČGS nejsou v přilehlé oblasti zájmové trati evidovány žádné poddolované oblasti a důlní díla.

Zájmové území neprochází chráněnými územími (dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění).

Dle záznamů ČGS **je** v blízkosti trati registrována **svahová nestabilita**. Jde o úsek trati v km cca 37,000 – 37,150. Je zde zaznamenán dočasně uklidněný plošný sesuv (ID: VIBA_0039) vlevo od stávající koleje ve směru růstu staničení, s orientací k jihu až jihozápadu.

Zájmová lokalita se **nachází** v zóně záplavového území vodního toku:

Labský náhon (ID:104450000100), záplavová území pro Q100, Q20

Labe (ID:100010000100), záplavová území pro Q500, Q100, Q20, Q5

Piletický potok (ID:102290800100), záplavová území pro Q100

Dědina (ID: 104040000100), záplavová území pro Q100, Q20

Orlice (ID:103970000100), záplavová území pro Q100

3. ROZSAH A METODIKA PRACÍ

Rozsah průzkumných prací byl proveden dle požadavku Obecně technických podmínek Správy železnic a po následné konzultaci se Specialistou ŽP Správy železnic při pochůzce po lokalitě. Cílem bylo získat dostatečné množství informací pro rozhodnutí o dalším využití železničního svršku i spodku při chystané rekonstrukci trati v předmětném úseku.

3.1 Přípravné práce

V rámci přípravných prací byla provedena pochůzka za přítomnosti Ing. Petr Pokorného, specialisty životního prostředí Správy železnic. V jejím průběhu byly upřesněny počty a umístění dílčích vzorků, způsob vytvoření směsných vzorků a rozsahy požadovaných analýz.

Konkrétní místa odběru vzorků pro kontaminační průzkum jsme si předem potvrdili se správcem trati, který nás upozornil na pravděpodobné historické uložení výzisku z čističky z úseku Hradec Králové Slezské Předměstí – Třebechovice pod Orebem, kterým byl zasypán příkop vlevo od trati v km cca 38,700 – 38.850.

3.2 Průzkumné práce

Veškeré terénní průzkumné práce na lokalitě byly realizovány v rámci plánovaných výluk dopravy na předmětné části trati ve dnech 7.2., 8.2. a 9.2. 2024.

3.2.1 Vzorkovací práce

Vzorky byly odebírány ze železničního svršku pro posouzení možnosti její recyklace do konstrukčních vrstev a k určení způsobu její případné likvidace v rámci platné odpadové legislativy.

Dále byly odebírány vzorky zemního tělesa k případnému určení způsobu její likvidace v rámci platné odpadové legislativy.

Vzorky byly odebírány za použití ručního nářadí jako směsné z dílčích vzorků odebraných z kopaných sond mezi pražci jednotlivých kolejí v zájmové oblasti, jak je uvedeno v tabulce č.1.

Tabulka č. 1 Přehled odebraných vzorků

Název vzorku	Úsek trati (km)	Místo odběru dílčích vzorků (Kopané Sondy)	
		Číslo koleje	Staničení
EKO 1	29,500-30,000	1	29,600 + 29,850
EKO 2	30,000-30,500	1	30,100 + 30,350
EKO 3	30,500-31,000	1	30,600 + 30,850
EKO 4	31,000-31,500	1	31,000 + 31,350
EKO 5	31,500-31,750	1	31,600
EKO 6	31,750-32,500 po rekonstrukci	1	31,850 + 32,100 + 32,350
EKO 7	32,500-33,000	1	32,600 + 32,850
EKO 8	33,000-33,500	1	33,100 + 33,350
EKO 9	33,500-34,000	1	33,600 + 33,850
EKO 10	34,000-34,500	1	34,100 + 34,350
EKO 11	34,500-35,000	1	34,600 + 34,850
EKO 12	35,000-35,500	1	35,100 + 35,350
EKO 13	35,500-36,000	1	35,600 + 35,850

EKO 14	36,000-36,500	1	36,100 + 36,350
EKO 15	36,500-37,000	1	36,600 +36,850
EKO 16	37,000-37,500	1	37,100 + 37,350
EKO 17	37,500-38,000	1	37,600 + 37,850
EKO 18	38,000-38,500	1	38,100 + 38,350
EKO 19	38,500-39,000	1	38,600 + 38,850
EKO 20	39,000-39,500	1	39,100 + 39,350
EKO 21	39,500-40,000	1	39,600 + 39,850
EKO 22	40,000-40,500	1	40,100 + 40,350
EKO 23	40,500-41,500	1	40,600 + 40,850 + 41,100
EKO 24	31,800-32,400	2	31,850 + 32,100 + 32,350
EKO 25	31,650-31,750	3	31,700
EKO 26	31,750-31,850	3	31,800
EKO 27	31,850-31,950	3	31,900
EKO 28	31,950-32,050	3	32,000
EKO 29	32,050-32,150	3	32,100
EKO 30	32,150-32,250	3	32,200
EKO 31	32,250-32,350	3	32,300
EKO 32	32,350-32,450	3	32,400
EKO 33	32,450-32,550	3	32,500
EKO 35	31,750-31,850	4	31,800
EKO 36	31,850-31,950	4	31,900
EKO 37	31,950-32,050	4	32,000
EKO 38	32,050-32,150	4	32,100
EKO 39	32,150-32,250	4	32,200
EKO 40	32,250	4	32,300
EKO 41	32,350	4	32,400
EKO 43	41,500-42,100	1	41,750 + 42,000
EKO 44	42,100-42,600	1	42,250 + 42,500
EKO 45	42,600-43,100	1	42,750 + 43,000
EKO 46	43,100-43,600	1	43,250 + 43,500
EKO 47	43,600-44,100	1	43,750 + 44,000
EKO 48	44,100-44,600	1	44,250 + 44,500
EKO 49	44,600-45,100	1	44,750 + 45,000
EKO 50	45,100-45,600	1	45,250 + 45,500
EKO 51	45,600-46,100	1	45,750 + 46,000
EKO 52	46,100-46,600	1	46,250 + 46,500
EKO 53	46,600-47,100	1	46,750 + 47,000
EKO 54	47,100-47,600	1	47,0250 + 47,500
EKO 55	47,600-48,100	1	47,750 + 48,000
EKO 56	25,600-26,100	1	25,750 + 26,000
EKO 57	26,100-26,800	1	26,250 + 26,700
EKO 58	40,000-40,650	1	40,250 + 40,500
EKO 59	40,600-41,100	1	40,750 + 41,000

EKO 60	41,100-41,500	1	41,250 + 41,500
EKO 61	41,050-41,150	2	41,100
EKO 62	41,150-41,250	2	41,200
EKO 63	41,250-41,350	2	41,300
EKO 64	41,350-41,450	2	41,400
EKO 65	41,450-41,550	2	41,500
EKO 66	41,550-41,650	2	41,600
EKO 67	41,100-41,500	3	41,150 + 41,400
EKO 68	41,050-41,150	4	41,100
EKO 69	41,150-41,250	4	41,200
EKO 70	41,250-41,350	4	41,300
EKO 71	41,350-41,450	4	41,400
EKO 72	41,450-41,550	4	41,500
EKO 73	41,550-41,650	4	41,600
EKO 74	38,700	vlevo od kolejí	38,700
EKO 75	38,750	vlevo od kolejí	38,750
Kamenivo 1	29,500-30,500	1	29,600 + 30,100 + 30,350
Kamenivo 2	30,500-31,500	1	30,600 + 31,000 + 31,350
Kamenivo 3	31,500-32,500	1	31,850 + 32,100 + 32,350
Kamenivo 4	32,500-33,500	1	32,600 + 32,850 + 33,350
Kamenivo 5	33,500-34,500	1	33,600 + 33,850 + 34,350
Kamenivo 6	34,500-35,500	1	34,600 + 34,850 + 35,350
Kamenivo 7	35,500-36,500	1	35,600 + 35,850 + 36,350
Kamenivo 8	36,500-37,500	1	36,600 +36,850 + 37,350
Kamenivo 9	37,500-38,500	1	37,600 + 37,850 + 38,350
Kamenivo 10	38,500-39,500	1	38,600 + 38,850 + 39,350
Kamenivo 11	39,500-40,500	1	39,600 + 39,850 + 40,350
Kamenivo 12	40,500-41,500	1	40,600 + 40,850 + 41,100
Kamenivo 13	31,800-32,400	2	31,850 + 32,100 + 32,350
Kamenivo 14	31,650-32,550	3	31,700 + 32,000 + 32,350
Kamenivo 15	31,800-32,400	4	31,900 + 32,100 + 32,250
Kamenivo 16	41,500-42,000	1	41,750 + 42,000
Kamenivo 17	42,000-43,000	1	42,250 + 42,500 + 42,750
Kamenivo 18	43,000-44,000	1	43,250 + 43,500 + 43,750
Kamenivo 19	44,000-45,000	1	44,250 + 44,500 + 44,750
Kamenivo 20	45,000-46,000	1	45,250 + 45,500 + 45,750
Kamenivo 21	46,000-47,000	1	46,250 + 46,500 + 46,750
Kamenivo 22	47,000-48,000	1	47,250 + 47,500 + 47,750
Kamenivo 23	25,500-26,500	1	25,750 + 26,000 + 26,250
Kamenivo 24	40,250-41,500	1	40,250 + 40,500 + 40,750
Kamenivo 25	41,000-41,700	2	41,100 + 41,400 + 41,600
Kamenivo 26	41,100-41,450	3	41,150 + 41,400
Kamenivo 27	41,000-41,700	4	41,400 + 41,500 + 41,600

Odběr vzorků byl proveden dle pracovních postupů definovaných v dokumentaci pro zajištění kvality prováděných prací. **Celkem bylo odebráno 171 směsných vzorků**.

3.2.2 Laboratorní práce

Směsné vzorky byly podrobeny několika typům laboratorních analýz:

- **Technické požadavky** pro recyklované kamenivo pro kolejové lože dle Tabulky 3.1 OTP Kamenivo pro kolejové lože železničních drah
- **Analýzy dle Vyhlášky 273/2021 Sb.** o podrobnostech nakládání s odpady

Na vzorcích Kamenivo 1 až Kamenivo 27 byly provedeny zkoušky dle Tabulky 3.1 OTP Kamenivo pro kolejové lože železničních drah, kde jsou stanoveny požadavky pro předběžné posouzení materiálu kolejového lože:

- Přítomnost zrn vápence a dolomitu, zrnitost (propad sítem), obsah drobných zrn, obsah jemných částic, cizorodé částice, podíl vysokopecní strusky, míra znečištění.

Na vzorcích EKO 1 až EKO 75 (vždy jeden pro kolejové lože KL a jeden pro zemní těleso ZT) byly provedeny analýzy dle tabulek 5.1 a 5.2 Vyhlášky 273/2021 Sb pro rozhodnutí, zda bude kamenivo možné likvidovat zasypáváním:

- DOC, fenolový index, chloridy, fluoridy, sírany, As, Ba, Cd, Cr_{celk}, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Mo, a RL ve vodném výluhu,
- As, Cd, Cr_{celk}, Hg, Ni, Pb, V, Ba, Be, C10-C40, PCB, benzen v sušině.

Pokud byly výsledky analýz dle tabulek 5.1 a 5.2 **podlimitní**, následovaly analýzy dle Tabulky 5.3,

- ekotoxikologické testy.

V případě, že vzorek nesplnil kritéria pro zasypávání, byly doplněny analýzy v rozsahu dle Tabulek 10.1 a 10.2 pro určení druhu skládky pro uložení odpadu.

Celkem bylo odebráno 182 dílčích vzorků a následně vytvořeno a analyzováno 144 směsných vzorků.

Laboratorní analýzy odebraných vzorků pro technické požadavky prováděly laboratoře společnosti SG Geotechnika a.s., Zkušební laboratoř č. 1119 akreditovaná ČIA a společnosti GEOtest, a.s. Zkušební laboratoř č. 1271 akreditovaná ČIA.

Chemické analýzy prováděly laboratoře ELVAC Ekotechnika s.r.o., Zkušební laboratoř č. 1269 akreditovaná ČIA a společnosti GEOtest, a.s. Zkušební laboratoř č. 1271 akreditovaná ČIA.

Protokoly laboratorních zkoušek uvádíme v příloze č. 2.

3.2.3 Sled a řízení terénních prací

Geologické práce zahrnovaly sled a řízení terénních prací odborníkem v oboru sanační geologie a osobou s odbornou způsobilostí vydanou MŽP (na základě zákona č. 62/1998 Sb. o geologických pracích v platném znění) v tomto oboru.

3.3 Vyhodnocovací práce

Ekologická kvalita kameniva byla posuzována podle Tabulky 3.1 OTP Kamenivo pro kolejové lože železničních drah podle Vyhlášky 273/2021, tabulek č. 5.1, 5.2 a 5.3 (přičemž tabulky 5.1 *„Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů“,* 5.2 *„Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin ve výluhu odpadů“,* 5.3 *„Limitní hodnoty ekotoxikologických testů“* stanovují možnost využívání odpadů k zasypávání) a Vyhlášky 273/2021 tabulka 10.1 *„Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti“* a 10.2 „Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které smějí být ukládány na skládky skupiny S-inertní odpad“, které určují možnost likvidace odpadu uložením na příslušný druh skládky.

3.4 Zajištění kvality

V průběhu provádění prací byly dodržovány příslušné normy řady ISO a ČSN. Zhotovitel má zavedený systém řízení jakosti v souladu s požadavky mezinárodní normy ČSN ISO 9001, systém řízení ochrany životního prostředí podle normy ČSN ISO 14001 a systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle ČSN ISO 45001. Způsob zajištění kvality prací a ochrany životního prostředí je podrobně popsán v systémové dokumentaci zhotovitele. Laboratorní analýzy realizovaly laboratoře SG Geotechnika a.s., ELVAC Ekotechnika s.r.o. a GEOtest, a.s., Zkušební laboratoře akreditované ČIA. Geologický dozor prováděl pracovník s Osvědčením odborné způsobilosti v sanační geologii vydaným MŽP ČR (na základě zákona č. 62/1998 Sb. o geologických pracích v platném znění).

4. VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRACÍ

V této kapitole jsme provedli srovnání výsledků laboratorních analýz výše popsaných směsných vzorků s příslušnou legislativou a doporučení na manipulaci s nimi na předmětných traťových úsecích.

4.1 Posouzení technické kvality kameniva

Tabulka č. 2 Srovnání výsledků analýz vzorků s limity Tabulky 3.1 OTP Kamenivo pro kolejové lože železničních drah

Ukazatel	Limit	Jednotka	Označení vzorku				
			1	2	3	4	5
Přítomnost zrn vápence a dolomitu	**≤ 7 %**	% zrn	**8,2**	0	1	**2**	**0**
Cizorodé částice	**≤ 1 %**	% hm	0	0	0,47	0	0
Podíl vysokopecní strusky	**≤ 7 %**	% hm	0	0	0	0	0
Míra znečištění m_1	**≤ 55 %**	% hm	20	19	18	16	22
Propad sítem							
63 mm		% hm	99	96	98	90	92
50 mm		% hm	73	80	81	74	74
40 mm		% hm	51	57	59	48	53
31,5 mm		% hm	30	29	36	26	33
22,4 mm		% hm	20	19	18	16	22
31,5-63 mm		% hm	69	66	62	64	59
Obsah drobných zrn		% hm	8,4	7,9	4,7	7,7	8
Obsah jemných částic		% hm	4,9	2,6	1,8	2,3	2,4

Ukazatel	Limit	Jednotka	Označení vzorku				
			6	7	8	9	10
Přítomnost zrn vápence a dolomitu	**≤ 7 %**	% zrn	1	1	0	0	6,7
Cizorodé částice	**≤ 1 %**	% hm	0	0	0	0	0
Podíl vysokopecní strusky	**≤ 7 %**	% hm	0	0,2	0	0	0
Míra znečištění m1	**≤ 55 %**	% hm	22	14	27	22	16
Propad sítem							
63 mm		% hm	97	97	100	95	98
50 mm		% hm	88	81	94	83	72
40 mm		% hm	60	52	76	58	50
31,5 mm		% hm	36	29	46	37	30
22,4 mm		% hm	22	14	27	22	16
31,5-63 mm		% hm	61	68	54	58	67
Obsah drobných zrn		% hm	6,8	3,9	8,4	7,2	4,7
Obsah jemných částic		% hm	2,5	1,9	2	2,9	2,3

Ukazatel	Limit	Jednotka	Označení vzorku				
			11	12	13	14	15
Přítomnost zrn vápence a dolomitu	**≤ 7 %**	% zrn	**10**	1	0	3	0
Cizorodé částice	**≤ 1 %**	% hm	0	**3,12**	0,04	0,13	0,63
Podíl vysokopecní strusky	**≤ 7 %**	% hm	0	0	1,6	4,8	0
Míra znečištění m1	**≤ 55 %**	% hm	18	36	24	47	19
Propad sítem							
63 mm		% hm	96	93	96	93	100
50 mm		% hm	77	87	71	80	89
40 mm		% hm	51	70	52	66	64
31,5 mm		% hm	29	48	37	56	37
22,4 mm		% hm	18	36	24	47	19
31,5-63 mm		% hm	67	45	59	37	63
Obsah drobných zrn		% hm	8,5	16,2	8	18,7	6,9
Obsah jemných částic		% hm	3,5	4	3,9	5,5	2,7

Ukazatel	Limit	Jednotka	Označení vzorku				
			16	17	18	19	20
Přítomnost zrn vápence a dolomitu	**≤ 7 %**	% zrn	0	3,33	0	**0**	**0**
Cizorodé částice	**≤ 1 %**	% hm	0	0	0	0	0
Podíl vysokopecní strusky	**≤ 7 %**	% hm	0	0	0	0	0
Míra znečištění m1	**≤ 55 %**	% hm	6,13	10,58	13,34	6,83	3,46
Propad sítem							
63 mm		% hm	92,48	87,43	89,73	86,18	86,94
50 mm		% hm	69,60	69,00	71,60	61,24	57,21
40 mm		% hm	39,08	47,07	46,62	35,28	28,81
31,5 mm		% hm	16,14	24,86	25,15	14,16	8,36
22,4 mm		% hm	6,13	10,58	13,34	6,83	3,46
31,5-63 mm		% hm	76,34	62,57	64,58	72,02	78,58
Obsah drobných zrn		% hm	1,48	2,41	3,09	1,84	1,53
Obsah jemných částic		% hm	0,54	0,98	1,23	0,68	0,67

Ukazatel	Limit	Jednotka	Označení vzorku				
			21	22	23	24	25
Přítomnost zrn vápence a dolomitu	**≤ 7 %**	% zrn	**15**	0	1,67	1,67	6,67
Cizorodé částice	**≤ 1 %**	% hm	0	0	0	0	0
Podíl vysokopecní strusky	**≤ 7 %**	% hm	0	0	0	0	0
Míra znečištění m1	**≤ 55 %**	% hm	8,13	11,28	5,75	16,07	31,85
Propad sítem							
63 mm		% hm	98,53	88,31	94,44	100	91,77

50 mm		% hm	63,92	65,55	70,34	84,05	70,71
40 mm		% hm	33,97	37,98	41,94	54,12	51,03
31,5 mm		% hm	12,91	19,32	15,85	29,85	38,63
22,4 mm		% hm	8,13	11,28	5,75	16,07	31,85
31,5-63 mm		% hm	85,62	68,99	78,59	70,15	53,14
Obsah drobných zrn		% hm	3,94	3,34	1,36	4,01	16,5
Obsah jemných částic		% hm	1,42	1,52	0,64	1,94	4,64

Ukazatel	**Limit**	**Jednotka**	**Označení vzorku**				
			26	**27**			
Přítomnost zrn vápence a dolomitu	**≤ 7 %**	% zrn	1,67	1,67			
Cizorodé částice	**≤ 1 %**	% hm	0	0			
Podíl vysokopecní strusky	**≤ 7 %**	% hm	0	0			
Míra znečištění m1	**≤ 55 %**	% hm	4,95	3,44			
Propad sítem							
63 mm		% hm	96,4	97,53			
50 mm		% hm	83,29	73,34			
40 mm		% hm	51,52	36,49			
31,5 mm		% hm	20,62	11,09			
22,4 mm		% hm	4,95	3,44			
31,5-63 mm		% hm	75,78	86,44			
Obsah drobných zrn		% hm	0,51	1,24			
Obsah jemných částic		% hm	0,15	0,46			

Jak z tabulky č.2 vyplývá, vzorky kolejového lože Kamenivo 1, 11, 12 a 21 nesplňují technické požadavky na recyklované kamenivo pro kolejové lože dle Tabulky 3.1 OTP a nebude je tak možné znovupoužít do konstrukčních vrstev.

Jedná se o úseky 29,500-30,500 km, 39,500-40,500 km, 40,500-41,500 km a 46,000-47,000 km v koleji č.1.

Všechny ostatní odebrané vzorky technické požadavky splňují.

Po konzultaci s investorem bylo dohodnuto, že v rámci projekčních prací bude uvažováno s kompletní recyklací veškerého odebraného KL a to i v úsecích, které nebyli v rámci posouzení dle OTP vhodné. Tento postup byl stanoven vzhledem k malému množství takto nevhodného materiálu k celkovému objemu stavby. Investor s tímto rozhodnutím souhlasí a je sním obeznámen.

Podsítný materiál bude v rámci stavby vyhodnocen a dle možností bude použit v rámci stavby po dohodě s TDI popřípadě bude odvezen na skládku obyčejného odpadu.

4.2 Posouzení možnosti likvidace zemního tělesa jako odpadu

4.2.1 Likvidace zemního tělesa zasypáváním

Z provedených analýz vyplývá, že posuzovaný odpad nesplňuje limity pro jeho likvidaci zasypáváním ve vzorcích:

EKO 9 ZT, EKO 10 ZT, EKO 12 ZT, EKO 17 ZT, EKO 18 ZT, EKO 20 ZT, EKO 23 ZT, EKO 24 ZT, EKO 25 ZT, EKO 26 ZT, EKO 27 ZT, EKO 28 ZT, EKO 29 ZT, EKO 31 ZT, EKO 32 ZT, EKO 33 ZT, EKO 34 ZT, EKO 35 ZT, EKO 36 ZT, EKO 38 ZT, EKO 52 ZT, EKO 57 ZT, EKO 65 ZT a EKO 68 ZT.

Zemní těleso z úseků trati:

Kolej č.1 v úsecích 33,500 až 34,500 km, 35,000 až 35,500 km, 37,500 až 38,500 km, 39,000 až 39,500 km a 46,100 až 46,600 km

Kolej č.1 na odbočce Týniště nad Orlicí – Bolehošť v úseku 26,100 až 26,800 km

Celá kolej č.2 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí a dále v úseku 41,450 až 41,550 km.

Kolej č.3 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v celé délce s výjimkou úseku 32,150 až 32,250 km.

Kolej č.4 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v úsecích 31,750 až 31,950 km a 32,050 až 32,150 km a dále v úseku 41,050 až 51 150 km

nebude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu).

Z provedených analýz také vyplývá, že posuzovaný odpad splňuje limity pro jeho likvidaci zasypáváním bez omezení ve vzorcích:

EKO 1 ZT, EKO 2 ZT, EKO 3 ZT, EKO 4 ZT, EKO 5 ZT, EKO 6 ZT, EKO 7 ZT, EKO 8 ZT EKO 11 ZT, EKO 13 ZT, EKO 15 ZT, EKO 16 ZT, EKO 19 ZT, EKO 21 ZT, EKO 22 ZT, EKO 30 ZT, EKO 37 ZT, EKO 39 ZT, EKO 40 ZT, EKO 41 ZT, EKO 45 ZT, EKO 46 ZT, EKO 47 ZT, EKO 49 ZT, EKO 50 ZT, EKO 54 ZT, EKO 56 ZT, EKO 58 ZT, EKO 59 ZT, EKO 60 ZT, EKO 61 ZT, EKO 62 ZT, EKO 64 ZT, EKO 67 ZT, EKO 69 ZT, EKO 70 ZT, EKO 71 ZT a EKO 72 ZT.

Zemní těleso z úseků trati:

Kolej č.1 v úsecích 29,500 až 33,500 km, 34,500 až 35,000 km, 35,500 až 36,000 km, 36,500 až 37,500 km, 38,500 km až 39,000 km, 39,500 až 41,500 km, 42,600 až 44,100 km, 44,600 až 45,600 km a 47,100 až 47,600 km,

Kolej č.1 na odbočce Týniště nad Orlicí – Bolehošť v úseku 25,600 až 26,100 km

Kolej č.2 v úseku 41,050 až 41,250 km, 41,350 až 41,450 km, ve stanici Třebechovice pod Orebem

Celá kolej č.3 ve stanici Třebechovice pod Orebem

bude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu) bez omezení.

Z provedených analýz dále vyplývá, že posuzovaný odpad splňuje limity pro jeho likvidaci zasypáváním s omezením NE ve vrstvě do 1 metru od povrchu terénu ve vzorcích:

EKO 14 ZT, EKO 43 ZT, EKO 44 ZT, EKO 48 ZT, EKO 51 ZT, EKO 53 ZT, EKO 55 ZT, EKO 63 ZT, EKO 66 ZT, EKO 73 ZT.

Zemní těleso z úseků trati:

Kolej č.1 v úsecích 36,000 až 36,500 km, 41,500 až 42,600 km, 44,100 až 44,600 km, 45,600 až 46,100 km, 46,600 až 47,100 km, 47,600 až 48,100 km,

Kolej č.2 v úseku 41,250 km až 41,350 km a 41,550 až 41,650 km ve stanici Třebechovice pod Orebem

Kolej č.4 v úseku 41,550 až 41,650 km ve stanici Třebechovice pod Orebem

bude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu) mimo vrstvu do 1 metru od povrchu terénu.

4.2.2 Likvidace uložením na skládku

Odpad ze zemního tělesa, který nebude možné použít k zasypávání, bude možné uložit na skládku inertního odpadu v úsecích reprezentovaných vzorky:

EKO 38 ZT a EKO 52 ZT.

Zemní těleso z úseků trati:

Kolej č.4 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v úseku 32,050 až 32,150 km a kolej č.1 v úseku 46,100 až 46,600 km

bude možné uložit na skládku inertního odpadu.

Odpad ze zemního tělesa, který nebude možné použít k zasypávání, bude možné uložit na skládku ostatního odpadu v úsecích reprezentovaných vzorky:

EKO 9 ZT, EKO 10 ZT, EKO 12 ZT, EKO 17 ZT, EKO 18 ZT, EKO 20 ZT, EKO 23 ZT, EKO 24 ZT, EKO 25 ZT, EKO 26 ZT, EKO 27 ZT, EKO 28 ZT, EKO 29 ZT, EKO 31 ZT, EKO 32 ZT, EKO 33 ZT, EKO 35 ZT, EKO 36 ZT, EKO 57 ZT, EKO 65 ZT a EKO 68 ZT.

Zemní těleso z úseků trati:

Kolej č.1 v úsecích 33,500 až 34,500 km, 35,000 až 35,500 km, 37,500 až 38,500 km, 39,000 až 39,500 km,

Celá kolej č.2 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí a dále v úseku 41,450 až 41,550 km.

Kolej č.3 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v celé délce s výjimkou úseku 32,150 až 32,250 km.

Kolej č.4 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v úseku 31,750 až 31,950 km a 41,050 až 41,150 km.

Kolej č.1 na odbočce Týniště nad Orlicí – Bolehošť v úseku 26,100 až 26,800 km

bude možné uložit na skládku ostatního odpadu.

4.3 Posouzení možnosti likvidace navážky ve vybraném úseku jako odpadu

Na základě požadavku ekologa SŽ byly odebrány dva vzorky mimo těleso železnice vlevo od něj ve staničení 38,700 km (vzorek EKO 74) a 38,750 km (vzorek EKO 75). Důvodem byla informace, že zde byl v minulosti uložen odpad z rekonstrukce kolejiště.

Odběr vzorku potvrdil přítomnost antropogenních navážek tvořených kamenivem a stavební sutí.

Vzorek EKO 74 nesplnil kritéria pro likvidaci odpadu zasypáváním.

Vzorek EKO 75 splnil kritéria pro zasypávání (uložení na povrchu terénu) mimo vrstvu do 1 metru od povrchu terénu.

Oba vzorky splnily kritéria pro uložení na skládku ostatního odpadu.

Vzhledem k tomu, že výhybky v posuzovaném úseku byly zřízeny před rokem 2000, považujeme, v souladu s *Metodickým návodem Správy železnic k problematice vzorkování železničního lože v rámci přípravy a realizace staveb*, 15 m^3 v obvodu každé výhybky za nebezpečný odpad bez dalšího vzorkování.

4.4 Posouzení mocnosti recyklovatelného kameniva

Posouzení mocnosti recyklovatelného kameniva kolejového lože bylo provedeno ze znalosti hloubky zemní pláně v místech provádění kopaných sond pro statickou zatěžovací zkoušku.

Přihlédnuto bylo též k odběrům kontaminačních vzorků, které byly prováděny z hl. přibližně do 0,50 m od vrchní hrany pražce.

Dále byly zohledněny poznatky archivního průzkumu konstrukce pražcového podloží, viz.:

***Mráček M.**, Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo), Geotechnický průzkum pro zdvoukolejnění.* GeoTec-GS, a.s., Praha, 2017.

Podrobným průzkumem byla zjištěna hloubka zemní pláně v úrovni 0,41 – 0,94 m p.t. V rámci archivního průzkumu byla úroveň zemní pláně ověřena 0,40 - >1,00 m pod ložnou hranou pražce.

Vzhledem k zastiženým hloubkám zemní pláně a ověřenému značnému znečištění báze kolejového lože doporučujeme uvažovat, že recyklace bude vhodná pouze pro svrchních cca 0,50 m tl. kolejového lože (30 cm po pražcem). Nižší partie nemusejí zastihnout kamenivo kolejového lože, nebo materiál může být natolik znečištěný, že jeho recyklace není vhodná.

5. ZÁVĚR

Rozsah průzkumných prací byl proveden dle požadavku Obecně technických podmínek Správy železnic a po následné konzultaci se Specialistou ŽP Správy železnic při pochůzce po lokalitě. Cílem bylo získat dostatečné množství informací pro rozhodnutí o dalším využití železničního svršku i spodku při chystané rekonstrukci trati v předmětném úseku.

V rámci přípravných prací byla provedena pochůzka za přítomnosti Ing. Petr Pokorného, specialisty životního prostředí Správy železnic. V jejím průběhu byly upřesněny počty a umístění dílčích vzorků, způsob vytvoření směsných vzorků a rozsahy požadovaných analýz.

Vzorky byly odebírány ze železničního svršku pro posouzení možnosti její recyklace do konstrukčních vrstev a k určení způsobu její případné likvidace v rámci platné odpadové legislativy. Dále byly odebírány vzorky zemního tělesa k případnému určení způsobu její likvidace v rámci platné odpadové legislativy.

Celkem bylo odebráno 27 a analyzováno směsných vzorků kameniva pro předběžné posouzení materiálu kolejového lože.

Dále bylo odebráno celkem 182 dílčích vzorků kameniva, resp. zemního tělesa z nichž bylo následně vytvořeno a analyzováno 144 směsných vzorků.

Na základě aktuálních výsledků laboratorních analýz lze konstatovat následující závěry:

- Technické požadavky na recyklované kamenivo pro kolejové lože dle Tabulky 3.1 OTP nejsou splněny v úsecích 29,500-30,500 km, 39,500-40,500 km, 40,500-41,500 km a 46,000-47,000 km v koleji č.1. a nebude je tak možné znovupoužít do konstrukčních vrstev. Ostatní úseky vyhovují.
- Kolejové lože z úseků trati Kolej č.1 v úsecích 31,750 až 32,500 km, 33,000 až 34,000 km, 36,000 až 36,500 km, 37,000 až 37,500 km, 32,450 km až 32,550 km, 43,600 až 44,100 km bude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu) bez omezení.
- Kolejové lože z úseků trati Kolej č.1 v úsecích 34,000 až 34,500 km, 35,000 až 35,500 km, 37,500 až 38,000 km, 39,500 až 40,000 km a kolej č.2 ve stanici Třebechovice pod Orebem v úseku 41,050 až 41,150 m bude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu) mimo vrstvu do 1 metru od povrchu terénu.
- Kolejové lože z úseků trati Kolej č.1 v úsecích 30,500 až 31,500 km, 32,500 až 33,000 km, Kolej č.2 v úseku 41,150 až 41,250 km a 41,550 až 41,650 km a Kolej č.4 v úseku 32,050 až 32,150 km a 41,550 až 41,650 km bude možné uložit na skládku inertního odpadu.
- Kolejové lože z úseků trati Kolej č.1 v úsecích 29,500 až 30,500 km, 31,500 až 31,750 km, 34,500 až 35,000 km, 35,500 až 36,000km, 36,500 až 37,000 km, 38,000 až 39,500 km, 41,500 až 43,600 km, 44,100 až 48,100 km a 26,600 až 26,800 km, Kolej č.2 v úseku 31,800 až 32,400 km a 41,250 až 41,550 km, Kolej č.3 v úseku 31,650 až 32,450 km a 41,100 až 41,500 km a Kolej č.4 v úseku 31,750 až 32,050 km, 32,150 až 32,350 km a 41,050 až 41,550 km bude možné uložit na skládku ostatního odpadu.
- Zemní těleso z úseků trati Kolej č.1 v úsecích 29,500 až 33,500 km, 34,500 až 35,000 km, 35,500 až 36,000 km, 36,500 až 37,500 km, 38,500 km až 39,000 km, 39,500 až 41,500 km, 42,600 až 44,100 km, 44,600 až 45,600 km a 47,100 až 47,600 km, Kolej č.1 na odbočce Týniště nad Orlicí – Bolehošť v úseku 25,600 až 26,100 km, Kolej č.2 v úseku 41,050 až 41,250 km, 41,350 až 41,450 km, ve stanici Třebechovice pod Orebem, Celá kolej č.3 ve stanici Třebechovice pod Orebem bude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu) bez omezení.

- Zemní těleso z úseků trati Kolej č.1 v úsecích 36,000 až 36,500 km, 41,500 až 42,600 km, 44,100 až 44,600 km, 45,600 až 46,100 km, 46,600 až 47,100 km, 47,600 až 48,100 km, Kolej č.2 v úseku 41,250 km až 41,350 km a 41,550 až 41,650 km ve stanici Třebechovice pod Orebem, Kolej č.4 v úseku 41,550 až 41,650 km ve stanici Třebechovice pod Orebem bude možné využít k zasypávání (uložení na povrchu terénu) mimo vrstvu do 1 metru od povrchu terénu.
- Zemní těleso z úseků trati Kolej č.4 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v úseku 32,050 až 32,150 km a kolej č.1 v úseku 46,100 až 46,600 km bude možné uložit na skládku inertního odpadu.
- Zemní těleso z úseků trati Kolej č.1 v úsecích 33,500 až 34,500 km, 35,000 až 35,500 km, 37,500 až 38,500 km, 39,000 až 39,500 km, celá kolej č.2 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí a dále v úseku 41,450 až 41,550 km, Kolej č.3 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v celé délce s výjimkou úseku 32,150 až 32,250 km, Kolej č.4 ve stanici Hradec Králové Slezské předměstí v úseku 31,750 až 31,950 km a 41,050 až 41,150 km a Kolej č.1 na odbočce Týniště nad Orlicí – Bolehošť v úseku 26,100 až 26,800 km bude možné uložit na skládku ostatního odpadu.
- Na základě požadavku ekologa SŽ byly odebrány dva vzorky mimo těleso železnice vlevo od něj ve staničení 38,700 km (vzorek EKO 74) a 38,750 km (vzorek EKO 75). Důvodem byla informace, že zde byl v minulosti uložen odpad z rekonstrukce kolejiště. Odběr vzorku potvrdil přítomnost antropogenních navážek tvořených kamenivem a stavební sutí. Vzorek EKO 74 nesplnil kritéria pro likvidaci odpadu zasypáváním. Vzorek EKO 75 splnil kritéria pro zasypávání (uložení na povrchu terénu) mimo vrstvu do 1 metru od povrchu terénu. Oba vzorky splnily kritéria pro uložení na skládku ostatního odpadu.

V Ostravě, dne 9. července 2024