



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



SO 01-16-02 – SANACE SKALNÍHO ZÁŘEZU

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		 Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíčkův Brod	
doc. Ing. Antonín Paseka, CSc.		Ing. Josef Vašina			
KONTRLOVAL		HIP			
Ing. Josef Vašina, CSc.		Ing. P. Bláha		 WALTEC GDS, s.r.o. Masarykova 1355/12, 678 01 Blansko IČ: 28346220 email: waltec@waltec.cz	
OBEC:	Žďár nad Sázavou	KRAJ:	Kraj Vysočina		
INVESTOR: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1					
ZADAVATEL: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace STAVEBNÍ SPRÁVA VÝCHOD NERUDOVA 1, 772 58 OLOMOUC					
NÁZEV AKCE: Kolejové úpravy v žst. Žďár nad Sázavou				DATUM	2/2019
				STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZAKÁZKY	18015
				MĚŘÍTKO	-
				ČÁST. DOKUM.	Č. VÝKRESU
TECHNICKÁ ZPRÁVA				E.1.1.3	1

E.1.1.3-1

SO 01-16-02 Sanace skalního zářezu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Číslo ISPROFOND:	5613520012
Číslo ISPROFIN:	
Označení stavby:	
Název stavby, díla:	„Kolejové úpravy v žst. Žďár nad Sázavou“
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava
Kategorie dráhy:	Celostátní dráha, P5/F2 dle TSI
Železniční síť:	Evropská síť tratí TEN-T
<p>Jedná se o celostátní dráhu, zařazenou do evropského tranzitního systému TEN - T, jde o TSI kategorii VII-M, modernizovaná jiná trať pro smíšenou dopravu (Rozhodnutí komise o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému 2001/275/EU, tab. č. 2).</p>	
Místo stavby:	Trat' č. 250 dle KJŘ, trať č. 700 dle prohlášení o dráze
Trat'ový úsek :	TUDU 2031K1, 203122

Stupeň PD : dokumentace pro stavební povolení (stavby dráhy)

Investor : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Projektant:

DMC Havlíčkův Brod, s.r.o., Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod

IČ: 25284525, DIČ: CZ25284525

Oprávnění k proj. činnosti:

Ing. Pavel Bláha: reg. č. ČKAIT 0700916, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, technik pro vodohospodářské stavby - spec. stavby zdravotně technické

Návrh sanačních opatření:

WALTEC GDS, s.r.o., Masarykova 1355/12, 678 01 Blansko

IČ: 28346220, DIČ: CZ28346220

Oprávnění k proj. činnosti:

Doc. Ing. Antonín Paseka, CSc. č. ČKAIT 1000041

autorizovaný inženýr pro geotechniku

Kraj: Vysočina

Obce s rozšíř. působností: Žďár nad Sázavou

Obecní úřady: Žďár nad Sázavou

Katastrální území: Město Žďár (795232)

Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem: Žďár nad Sázavou

Správní obvod obce s rozšířenou působností: Žďár nad Sázavou

Stavební úřad: Žďár nad Sázavou

Stavební úřad (dražní): Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha
Wilsonova 80, 121 06 Praha 2

Budoucí vlastník SO: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město

Budoucí provozovatel: SŽDC, státní organizace
Oblastní ředitelství Brno
Správa tratí
Kounicova 26
611 43 Brno

Stavební úřad (dražní): Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha
Wilsonova 80, 121 06 Praha 2

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:

Účelem stavby je rekonstrukce svršku i spodku jednoduchých kolejových spojek tvořených výhybkami číslo 39, 40, 41, 43 v hlavních kolejích na zhlaví č. 2 v ŽST Žďár nad Sázavou a navazujícího oblouku ve směru Sázavu u Žďáru za účelem zvýšení rychlosti (zvýšení rychlosti bude provedeno až po rekonstrukci celého mezistaničního úseku).

Předmětem stavby je dále rekonstrukce mostů km 86,998 a km 87,025 spočívající v rekonstrukci mostovek, úložných prahů a říms, rekonstrukce dvou kabelových lávek,

rekonstrukce trakčního vedení, sanace náspu a skalního zářezu, kabelových tras (zabezpečovací, silové a sdělovací).

Stavební objekt bude umístěn na pozemcích níže uvedeného katastrálního území:

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	LV	Vlastník - adresa
k.ú. Město Žďár				
7697 / 1	ostatní plocha	dráha	8202	ČR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
7697 / 2	ostatní plocha	dráha	8201	České dráhy, a.s. nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11015 Praha 1

Hlavním účelem sanace skalního zářezu je zajištění jeho celkové stability tak, aby nebyla omezena plynulost železničního provozu, ale především aby byla zajištěna bezpečnost železniční dopravy.

Na základě provedeného geologického průzkumu jsou navržena následující sanační opatření, která zajistí výše uvedené parametry po celou dobu životnosti stavby.

3. Podklady

- EIA, bylo zajištěno v předchozím stupni dokumentace (viz dokladová část)
- Rozhodnutí o umístění stavby: místně příslušným stavebním úřadem vydáno vyjádření dle §15 odst.2 stav. zákona (je v souladu se záměry územního plánování)
- Provedené průzkumy:
 - místním šetřením, fotodokumentace pořízená při vstupní prohlídce staveniště
 - v rámci zpracování projektu byl proveden geotechnický průzkum firmou Waltec GDS, Blansko (06/2017, 11/2018)
 - stavebnětechnický průzkum mostů pro proj. dokumentaci (06/2017, 11/2018) firmou Waltec GDS, Blansko, Ing. Jiří Habarta, CSc. - Zkoušení a diagnostika staveb, doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc.
 - Korozní průzkum
- Ověřené údaje o umístění a stavu inženýrských sítí
 - mapy správců inženýrských sítí ve správě ČD, a.s. a SŽDC, s.o. (ČD telematika, SŽDC-OŘ Brno (ST, SEE, SSZT, SBBH, SMT)
 - mapy správců inženýrských sítí mimodrážních (viz dokladová část)
- Geodetické a mapové podklady
 - Geodetické podklady pro projektovou dokumentaci stavby, zpracováno fy. Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s. (04/2017, 06/2018)
 - informace z katastru nemovitostí a snímek katastrální mapy
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, v platném znění (dále jen „TKP staveb“).
České technické normy a interní předpisy objednatele vyjmenované v příslušných kapitolách TKP staveb a v Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací (dále jen „TKP staveb pozemních komunikací“)

- Všeobecné technické podmínky - projektová dokumentace pro stavební povolení - VTP/DSP/07/18
- Směrnice GR SŽDC č. 20 pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty, změna č.1 (8/2017) a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových souhrnných rozpočtů“.
- Ujednání z výrobních porad
- Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků (09/2018)
- Územní plán města Žďár nad Sázavou
- EIA, bylo zajištěno v předchozím stupni dokumentace (viz dokladová část)
- Rozhodnutí o umístění stavby: místně příslušným stavebním úřadem vydáno vyjádření dle §15 odst.2 stav. zákona (je v souladu se záměry územního plánování)

4. Polohový systém, vytyčení, přesnost vytyčení

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

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytyčení celé stavby jsou součástí geodetické části dokumentace a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytyčení 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.

5. Stávající stav

V úseku skalního zářezu cca od km 87,480 do km 87,800 prochází železniční trať pravotočivým obloukem přes morfologickou elevací s odkrytými polohami značně tektonicky porušených hornin a to zejména u 2 traťové koleje - tedy vpravo ve směru stoupajícího staničení.

Horniny budující skalní masiv včetně skalních výchozů zastižených v úseku u 2 traťové koleje cca od km 87,587 do km 87,750 jsou postiženy systémem diskontinuit s tvorbou deskovitých bloků, z nichž některé již nekontrolovaně vypadávají do drážního příkopu.



Obr. Stávající stav pravostranného úseku

6. Navržený stav

6.1 Úvod

Před zahájením prací bude nutné v případě, že již bude hotova sanace kterékoliv z obou kolejí v oblasti železničního zářezu, ochránění nového kolejového lože před znečištěním položením ochranné geotextilie a to vždy v úseku, kde bude probíhat odstraňování náletových dřevin, odtěžování zemin, nebo rozpojování a nakládka horninových bloků. Toto opatření je nutné použít vždy, kdy by mohlo v důsledku stavební činnosti docházet ke znečištění nového kolejového lože, resp. nových konstrukčních vrstev.

6.2 Postup

6.2.1 Práce přípravné

Nejprve budou v dílčí ploše zářezu, tj. od km 87,600 do km 87,800 vpravo odstraněny náletové dřeviny včetně případných větších pařezů a kořenů. Dále budou odstraněny náletové dřeviny řídce se nacházející v úseku od km 87,480 do km 87,600. Náletové dřeviny budou na místě likvidovány pálením event. štěpkováním, tedy bez nutnosti jejich odvozu.

Dřevěné štěpky, nebo popel je možné po dokončení svahových úprav rovnoměrně pohozem rozprostřít po nově upravených plochách zářezu.

Celá plocha úseku v km 87,600 - km 87,800: $200\text{ m} \times 4\text{ m} = 800\text{ m}^2$

6.2.2 Práce zemní

Po dokončení přípravných prací bude provedeno, za pomoci horolezecké techniky, hydraulických klínů, horninových fréz a dvoucestných bagrů, odstranění veškerých nestabilních partií a horninových bloků v oblasti jejich výchozů cca od km 87,587 do km 87,750 u druhé tratě koleje.

Dále bude, na pravé straně zářezu, z celé budoucí plochy sítí odstraněn pokryv tvořený humózní vrstvou zemin, prosevem ze sanačních čističek a zvětralinovým pláštěm

Technická zpráva SO 01-16-02

proměnlivé mocnosti. Tyto práce budou prováděny za stálého geologického dozoru a pracovníky s kvalifikací práce ve výškách.

Následně bude celý povrch horninových výchozů očištěn stlačeným vzduchem. Celý povrch pravostranné části zářezu bude upraven do předpokládaného sklonu 1:1,25 - 1:1,5. Spodní hrana pravé strany zářezu bude v konstantní vzdálenosti 5,0m od osy 2 traťové koleje. Veškerý vyzískaný materiál bude, pokud možno, separován (zvlášť horninový výzisk ze skalních výchozů zvlášť zvětraliny ve formě písčitých zemin a zvlášť humózní pokryv a prosev) a za pomoci dvoucestných bagrů naložen na silniční, nebo železniční nákladní vozy a převezen k dalšímu využití nebo na řízenou skládku odpadu.

Celý pravostranný úsek: km 87,508 - km 87,800 dl. 292 m odstraněna humózní vrstva a zvětralinový plášť

Dílčí pravostranný úsek: km 87,587 - km 87,750 dl. 163 m odstranění skalních výchozů a horninových bloků

Detailní propočet kubatur je uveden v příloze 1 technické zprávy

6.2.3 Úprava zemních svahů

V pravostranné části úseku od km 87,525 do km 87,587 bude provedena protierozní ochrana očištěného povrchu svahu ve formě georohoží - protierozních geomatrací. Ty budou k povrchu fixovány kotevními kolíky v rastru 1 x 1 m. Povrch svahu doporučujeme před aplikací georohoží - protierozních geomatrací opatřit tenkou humózní vrstvou (získanou při předchozích zemních pracích) a osít travním semenem pro rychlejší stabilizaci povrchu.

V rámci předmětné stavby preferujeme použití georohoží zhotovených z polymerních vláken, které se nerozkládají tak rychle jako např. georohože z přírodních materiálů a tedy dokáží ochránit povrch svahu po řádově delší dobu. To je v době extrémně nízkých srážkových úhrnů ve vegetačních měsících, kdy není zaručena tvorba dostatečného vegetačního pokryvu žádoucí.

Úprava pravostranného svahu protierozní geomatrací - georohoží: km 87,525 - km 87,587 dl. 62 m a šířky 7 m tj. 434 m².

6.2.4 Úprava skalních svahů

Po dokončení zemních prací bude zahájeno v pravostranném úseku od km 87,587 do km 87,750 vrtání obvodové řady vývrtů průměru do 50 mm, nutných pro instalaci svorníků o průměru 25 mm a délky 2,0 m v počtu 168 ks. Svorníky budou dále osazeny roznášecí podložkou 150x150x8 mm a maticí s okem. Ta bude sloužit k fixaci obvodových lan.

Plocha pod navrženými hexagonálními sítěmi bude v oblastech výskytu zcela zvětralých hornin charakteru zemin ochráněna před erozními vlivy protierozní geomatrací - georohoží, která se aplikuje ještě před položením samotných hexagonálních sítí. Přesné umístění protierozních geomatrací - georohoží bude po očištění skalní plochy zářezu odsouhlaseno geotechnikem (geologem) stavby.

Po dokončení výše uvedených prací bude následovat pokládka hexagonální sítě s povlakem Zn/Al s oky 60x80 mm, průměrem drátu 2,7 mm a šířky 2 m. Pokládka bude probíhat po jednotlivých pasech tzv. „na sraz“. Spojování jednotlivých pasů bude probíhat výrobcem doporučeným způsobem (speciálními „c“ sponkami apod.)

Dále bude provedeno doprofilování hexagonálních sítí za pomoci tyčových svorníků o průměru 25 mm a délek 2,0 m osazených roznášecí podložkou 150x150x8 mm a kotevní maticí v předpokládaném počtu 164 ks. Jejich umístění bude provedeno v ploše hexagonálních sítí dle morfologie svahu s předpokládanou horizontální a vertikální roztečí 2x2 m.

Po dokončení pokládky a doprofilování sítí bude provedeno osazení lan o průměru 12 mm s provizorním zasvorkováním jednotlivých konců a v délkách umožňujících efektivní „vypnutí“ jednotlivých částí. Po dopnutí všech svorníků bude provedeno definitivní napnutí všech obvodových lan a konečná fixace hexagonálních sítí. Každý konec lana bude osazen třemi kusy lanových svorek dotažených na potřebný utahovací moment. Přebytečné konce sítí budou zahnuty kolem obvodových lan a fixovány výrobcem doporučeným způsobem (speciálními sponami apod.). Lana budou opatřena protikorozií úpravou pozinkováním s opláštěním PVC.

Vrtání vývrtů pro svorníky bude provedeno kolmo k rovině plochy zářezu. Použité tyčové svorníky o průměru 25 mm budou vedle matice, resp. matice s okem osazeny vždy ještě roznášecí podložkou o rozměru 150x150x8 mm. Výška přesahu svorníku nad terénem bude do 100 mm.

Použité tyčové svorníky budou fixovány pomocí směsí na cementové bázi, kdy může být směs do vývrtu vtlačena před zasunutím kotevní tyče nebo je do vývrtu aplikována po jejím osazení.

Úprava pravostranného svahu hexagonální dvouzákrutovou ocelovou sítí: km 87,587 - km 87,750, dl. 163 m o celkové ploše 1324,4 m² (dl. 50 m x šířka 6 m + dl. 113 m x šířka 8 m = 1204 m² x koef. 1,1 = 1324,4 m²).

Úprava pravostranného svahu protierozní geomatrací - georohoží: v úseku o délce 163 m, s předpokládanou šířkou 4 m, tj. o ploše 652 m².

Celkový počet svorníků dl. 2 m, průměru 25 mm: 332 ks

6.2.5 Technické specifikace použitých materiálů

Jako tyčové svorníky jsou navrženy ocelové plnoprofilové celozávitové kotevní tyče o průměru 25 mm s výpočtovou pevností oceli min 500 MPa v kombinaci s podložkou 150x150x8mm a kotevní maticí, nebo kotevní maticí s okem. Průměr vrtu pro tyto tyče je s ohledem na nutné krytí do 50 mm a s dodržováním zásad pro použití konkrétního fixačního média. To je zde uvažováno v podobě kotevní směsi na cementové bázi.

Kotevní tyče, tyče tvořící spodní, horní řadu a krajní řady jsou navrženy v délkách 2 m. Kotevní tyče sloužící k profilaci ochranných sítí jsou navrženy rovněž v délkách 2,0m.

Protierozní geomatrace - georohože jsou navrženy ze syntetických (polymerních) materiálů v gramáži > 300 g/m².

Ochranné pletivo je navrženo hexagonální dvouzákrutové s velikostí oka 60 x 80 mm průměrem drátu 2,7 mm a tahovou pevností min 40kN/m. Antikorozií ochrana Zn+Al.

Ke spojování jednotlivých pasů sítí je použito speciálních spon ve specifikacích a množství podle konkrétního výrobce.

Obvodová a svislá lana pro stabilizaci sítí jsou navržena ocelová o průměru 12 mm, opatřená antikorozií ochranou a poplastováním. Požadovaná únosnost lana je min 100kN.

6.2.6 Finální práce

Po ukončení všech sanačních prací se provede dostatečné napnutí kotevních lan a důsledná kontrola spojení jednotlivých pásů sítí. Kotevní oka, hlavy a podložky, pokud nebudou opatřeny vlastní dostatečnou antikorozní ochranou, se opatří vhodným antikorozním nátěrem. Rovněž bude odstraněna případná ochranná geotextilie.

7. Přípustné odchylky

V rámci výše uvedených prací je nutné dodržet minimální tloušťku krytí výztuže (svorníků) 0,01m a zajistit vyplnění celého prostoru vrtu.

8. Součinnost s jinými stavebními objekty

Současně s výstavbou chodníku je třeba průběžně koordinovat vlastní stavební práce s pracemi na ostatních stavebních objektech. Jedná se o tyto SO, PS:

PS 01-28-01 Žst. Žďár nad Sázavou úprava SZZ
PS 01-28-02 Žst. Žďár nad Sázavou úprava SZZ, provizorní
PS 01-28-03 Žst. Sázava u Žďáru, provizorní
PS 02-28-03 t.ú. Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru, provizorní
PS 01-14-01 Žst. Žďár nad Sázavou, Úprava MOK
SO 01-16-01 Žst. Žďár nad Sázavou, železniční spodek
SO 01-16-03 Sanace a rozšíření náspu
SO 01-17-01 Žst. Žďár nad Sázavou, železniční svršek
SO 01-30-01 Žst. Žďár nad Sázavou, kácení zeleně a náhradní výsadba
SO 01-19-01 Žst. Žďár nad Sázavou, železniční most v km 86,998
SO 01-19-02 Žst. Žďár nad Sázavou, železniční most v km 87,025
SO 01-19-03 Kabelová lávka u mostu v km 86,998
SO 01-19-04 Kabelová lávka u mostu v km 87,025
SO 01-01-01 žst. Žďár nad Sázavou, trakční vedení
SO 01-01-03 žst. Žďár nad Sázavou, převěšení ZOK
SO 02-01-01 t.ú. Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru, trakční vedení
SO 02-01-03 t.ú. Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru, převěšení ZOK
SO 01-06-01 Žst. Žďár nad Sázavou, EOVS
SO 01-06-02 Žst. Žďár nad Sázavou, úprava rozvodů nn a osvětlení
SO 01-06-03 Žst. Žďár nad Sázavou, DOÚO
SO 01-01-02 žst. Žďár nad Sázavou, ukolejnění
SO 02-01-02 t.ú. Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru, ukolejnění
SO 01-04-01 Žst. Žďár nad Sázavou, přeložka kabelu 6kV
SO 01-06-04 Žst. Žďár nad Sázavou, přeložky silnoproudých zařízení
SO 02-10-01 Přeložky a ochrany sdělovacích kabelů SŽDC, DOK
SO 02-10-02 Přeložky a ochrany sdělovacích kabelů ČD-Telematiky
SO 02-10-03 Přeložky a ochrany sdělovacích kabelů ostatních operátorů

9. Postup výstavby

Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou rozpracovány v části projektové dokumentace „B.12 Zásady organizace výstavby (POV)“.

Orientační termíny začátku a konce stavby jsou: 2/2020-12/2020 (přípravné práce 11/2019-2/2020).

10. Soupis norem, předpisů a vzorových listů

Zákony a vyhlášky: (všechny zákony ve znění pozdějších předpisů)

- zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, změna provedená zákonem 377/2009 Sb. (obsahuje část Provozní a technickou propojenost Evropského železničního systému - tratě, které jsou součástí evropského železničního systému musí ve smyslu § 49 b splňovat TSI) a zákonem 134/2011 Sb.
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných tech. požadavcích zabezpečení bezbariérového používání staveb
- Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- 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. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 86/2001 Sb., o ochraně ovzduší
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 289/1995 Sb., lesní zákon
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Směrnice:

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o., č. 20/2004, č.j. 4 124/04-01 ze dne 19.11.2004 „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 SŽDC, s.o. č. 11/2006 č.j. 13 511/06 - OP ze dne 30.6.2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“.

- Směrnice GŘ ČD, s.o. č. 28/2005 č.j. 6037/05 - OP ze dne 30.3.2006 „Koncepte používání jednotl. tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích žel. drah ve vlastnictví ČR.
- Směrnice GŘ SŽDC s.o., č. 42- Hospodaření s vyzískaným materiálem, z 20.5.2009

Při zpracování projektu stavby bylo využito následujících norem, předpisů a vzorových listů

- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikaci
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
- Vyhláška Ministerstva dopravy č.177/95 Sb., kterou se vydává stavební a techn. řád drah v aktuálním znění
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- TSm Informační systém veřejné části výpravních budov (příloha Piktogramy)
- TKP staveb Českých drah 2000 v aktuálním znění
- Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 v aktuálním znění
- SŽDC Ob14 - Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- Směrnice SŽDC č. 44.
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v aktuálním znění
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy v aktuálním znění.
- Metodický pokyn pro údržbu vyšší zeleně GŘ SŽDC ze dne 20.2.2014, č.j.: S 7512/2014.
- Další dokumenty SŽDC, které jsou pro přípravu stavby závazné, jsou uvedeny na webových stránkách SŽDC (www.szdc.cz).

12. Bezpečnost práce

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem ČD, SŽDC, PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Zvláště je nutné, aby byly dodržovány podmínky vyhlášky:

- č.324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
 - ČSN 343100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
 - vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
 - ČSN 343109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti
- Rovněž je bezpodmínečně nutné, aby všichni pracovníci byli seznámeni a přezkoušeni

z předpisu SŽDC, Bp1. Pro práce prováděné strojními mechanismy je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s nimi.

Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví vyhláška č. 324/90Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a ustanovení Zákoníku práce §132-138 a příslušné ČSN. Vyhláška č. 324/90Sb. je závazná pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce. Ve vyhlášce jsou stanoveny základní povinnosti, především:

- proškolení pracovníků, kteří provádějí stavební práce a obsluhují stavební stroje
- vést evidenci o školení
- opatřit pracovníky ochrannými pomůckami
- zajistit označení staveniště
- vypracovat technologický postup a seznámit s ním pracovníky
- provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí
- před zahájením stavby nechat vytyčit správci průběh podzemních sítí
- práci v blízkosti inženýrských sítí provádět dle předpisů s ohledem na ochranná pásma těchto sítí
- při zemních pracích a výkopech zajistit bezpečnost pracovníků pažením
- provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk (především v noci), prašnost a vibrace. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při práci s železničními jeřáby a konat ji za dozoru oprávněného pracovníka SŽDC.

Je zde nutné dodržovat ustanovení SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci včetně navazujících předpisů a bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti ve smyslu ČSN 34 3109 a 34 1500.

Projektant upozorňuje investora (zhotovitele) na účinnost zákona č. 309 / 2006 Sb., platný od 1.1.2007, který ukládá zadavateli stavby povinnost určit koordinátora BOZP na staveništi, pokud na stavbě pracují zaměstnanci více než jednoho zhotovitele.

Tzn. projektová dokumentace by ke stavebnímu řízení měla být dodána kompletní (to znamená v některých případech včetně "Plánu BOZP na staveništi" vypracovaného koordinátorem, aby stavebník byl informován o povinnostech, které mu z tohoto zákona vznikají - § 16).

13. Vliv stavby na životní prostředí

Materiály použité pro sanaci zářezu lze z hlediska životního prostředí považovat za nezávadné. Mýcení keřů a kácení stromů bude provedeno v rámci *SO 01-30-01 Žst. Žďár nad Sázavou, kácení zeleně a náhradní výsadba*. Vliv stavby na životní prostředí je podrobně popsán v souhrnné části dokumentace.

14. Závěr

Navržené řešení splňuje požadavky zadávacích podmínek.

15. Přílohy

- Výpočet kubatur

V Blansku, únor 2019

Vypracoval: Ing. Josef Vašina
Kontroloval: Doc. Ing. Antonín Paseka, CSc.

V Havlíčkově Brodě, únor 2019

Ing. Pavel Bláha
DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.
Průmyslová 941
580 01 Havlíčkův Brod
tel.: +420 569 400 513
GSM: +420 606 624 091
e-mail: blaha@dmchb.cz

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	0
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:	1
3. PODKLADY	2
4. POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ, PŘESNOST VYTYČENÍ.....	3
5. STÁVAJÍCÍ STAV	3
6. NAVRŽENÝ STAV	4
6.1 Úvod	4
6.2 Postup	4
6.2.1 Práce přípravné	4
6.2.2 Práce zemní	4
6.2.3 Úprava zemních svahů	5
6.2.4 Úprava skalních svahů	5
6.2.5 Technické specifikace použitých materiálů.....	6
6.2.6 Finální práce	7
7. PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY	7
8. SOUČINNOST S JINÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY	7
9. POSTUP VÝSTAVBY	8
10. SOUPIS NOREM, PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ	8
12. BEZPEČNOST PRÁCE.....	9
13. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	10
14. ZÁVĚR	10
15. PŘÍLOHY	11
OBSAH	12

Propočet kubatur skalní zářez

km		délka úseku	plocha (m2)	objem odtěžení (m3)
od	do	m	m	
87,525000	87,537500	12,500	1,540	19,25
87,537500	87,550000	12,500	1,430	17,88
87,550000	87,562500	12,500	1,320	16,50
87,562500	87,575000	12,500	1,100	13,75
87,575000	87,587500	12,500	2,750	34,38
87,587500	87,600000	12,500	3,520	44,00
87,600000	87,612500	12,500	5,500	68,75
87,612500	87,625000	12,500	9,900	123,75
87,625000	87,637500	12,500	8,800	110,00
87,637500	87,650000	12,500	3,300	41,25
87,650000	87,662500	12,500	4,730	59,12
87,662500	87,675000	12,500	1,100	13,75
87,675000	87,687500	12,500	4,400	55,00
87,687500	87,700000	12,500	2,750	34,38
87,700000	87,712500	12,500	3,300	41,25
87,712500	87,725000	12,500	3,300	41,25
87,725000	87,737500	12,500	3,190	39,88
87,737500	87,750000	12,500	3,080	38,50
87,750000	87,762500	12,500	2,200	27,50
87,762500	87,775000	12,500	1,100	13,75

853,88

	koef. nadvýlomu	m3	měrná hmotnost	celkem (tuny)
z toho 20% zemina I.	0,2	1,3	222,008	2
z toho 80% hornina II.	0,8	1,3	888,030	2,5

celkem	2664,09	tun
--------	----------------	-----