

STAVBA: Rekonstrukce žst. Holešov

OBJEKT: SO 01-16-01 Železniční spodek

STUPEŇ: DSP


# Technická zpráva

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		AKTUALIZACE 10/2020	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**EXPROJEKT s.r.o.**  
Heršpická 758/13  
619 00 Brno

tel. : +420 533 312 000  
E-mail: info@exprojekt.cz  
ID: dh84e85

OBJEDNATEL:	 Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
Ing. Igor Kekely <i>Igor Kekely</i> Ing. Ivana Havlíková, Ph.D. <i>Ivana Havlíková</i>	Ing. Jaroslav Šmíd <i>Jaroslav Šmíd</i>	Ing. Jaroslav Šmíd <i>Jaroslav Šmíd</i>	Ing. Kateřina Peřinová <i>Kateřina Peřinová</i>	
KRAJ: Zlínský	POVĚŘENÝ MŮ: Holešov / k.ú. Holešov, Všetuly		STUPEŇ: DSP	
Rekonstrukce žst. Holešov SO 01-16-01 Železniční spodek			ZAK. ČÍSLO 001-2019	
			MĚŘITKO -	POČET FORMÁTŮ 18 x A4
			DATUM: 10/2020	
<b>Technická zpráva</b> Exp Projekt s.r.o.			ČÁST DOKUM. E.1.1.1	PŘÍLOHA <b>1</b>

## Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE: .....	3
2	PROSTOR VÝSTAVBY .....	4
2.1	ÚZEMNÍ PODMINKY .....	4
2.2	PŘÍSTUP K OBJEKTU .....	4
3	PODKLADY.....	4
4	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY .....	5
4.1	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY .....	5
4.2	ÚČEL STAVBY .....	5
5	POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ A STANIČENÍ.....	5
5.1	STANIČENÍ TRATI.....	5
6	TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU .....	5
6.1	STÁVAJÍCÍ ZEMNÍ TĚLESO .....	5
6.2	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍHO SPODKU A ODVODNĚNÍ .....	5
7	NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	5
7.1	ROZSAH NOVÉHO ŽELEZNIČNÍHO SPODKU.....	5
7.2	KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ .....	5
7.3	ODVODNĚNÍ .....	6
7.4	BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ.....	9
8	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI.....	10
8.1	ATYPICKÉ ZÁKLADY .....	10
8.2	STAVEBNÍ KOMUNIKACE A PLOCHY ZS.....	10
8.3	KABELOVOD .....	10
8.4	KABELOVÉ CHRÁNIČKY .....	10
8.5	DEMOLICE NAKLÁDKOVÉ RAMPY.....	10
9	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.....	10
10	VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM.....	10
11	DEMONTÁŽE, VÝZISKY, ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ.....	11
12	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY .....	11
12.1	KOORDINACE SE SOUBĚŽNÝMI A NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI .....	11
12.2	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY.....	11
13	INTEROPERABILITA .....	12
14	VYTYČENÍ STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ.....	12
14.1	KŘÍŽENÍ SE STÁVAJÍCÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI.....	12
15	VYTYČENÍ OBJEKTU .....	12
16	MAJETKOPRÁVNÍ POMĚRY, SEZNAM DOTČENÝCH PARCEL .....	13
17	SOUPIS NOREM, PŘEDPISU A VZOROVÝCH LISTŮ.....	14
18	PŘÍLOHY .....	15
18.1	PŘÍLOHA Č. 1 - NÁVRH A POSOUZENÍ PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ.....	15
18.2	PŘÍLOHA Č. 2 - SEZNAM VYTYČOVACÍCH BODŮ.....	16

## 1 Identifikační a základní údaje:

Stavba:	Rekonstrukce žst. Holešov
Objekt:	SO 01-16-01 Železniční spodek
Katastrální území:	Holešov [640972], Všetuly [641057]
Obec:	Holešov
Kraj:	Zlínský
Pověřený obecní úřad:	Holešov
Investor:	Správa dopravní železniční cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město zastoupena organizační jednotkou Správa dopravní železniční cesty, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 773 / 1 779 00 Olomouc
Zpracovatel přípravné dokumentace:	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Igor Kekely; Ing. Ivana Havlíková, Ph.D.
Odpovědný projektant části dokumentace:	Ing. Jaroslav Šmíd
Odpovědný projektant SO:	Ing. Jaroslav Šmíd
Stávající vlastník železničního svršku:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Nový vlastník železničního svršku:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Správce trati:	Správa tratí Zlín Oblastní ředitelství Olomouc Nerudova 773/1, 772 58 Olomouc
Staničení:	km 23,430 000 – km 24,506 386 výběh směrové a výškové úpravy koleje; km 23,761 669 – km 23,262 426 rekonstrukce koleje;
Trať SŽDC:	regionální č. 304A Valašské Meziříčí - Kojetín
Traťový úsek:	2121 Kojetín (mimo) – Valašské Meziříčí (mimo)
Definiční úsek:	D1 žst. Holešov (km 23,779 – 24,255) DA žst Holešov kolej OŘ Olomouc (km 23,645 – 23,915) DB žst Holešov vlečka TON Holešov (km 23,872) DD žst Holešov kolej OŘ Olomouc (km 24,196 – 24,256)
Šírá trať / staniční obvod:	staniční obvod
Počet kolejí:	
- stávající stav:	koleje č. 1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 5, 5a, 6, 7, 8, 8a
- nový stav:	koleje č. 1, 2, 2a, 2b, 3, 4, 5, 7
Rychlost:	
- stávající stav:	kolej č. 1: km 18,391 – km 23,771: 80 km/hod v obou směrech km 23,771 – km 24,300: 70 km/hod v obou směrech km 24,300 – km 25,700: 60 km/hod v obou směrech ostatní koleje: 40 km/h v celé délce v obou směrech

- nový stav:

kolej č. 1:  
km 18,391 – km 23,771: 80 km/hod v obou směrech  
km 23,771 – km 24,300: 70 km/hod v obou směrech  
km 24,300 – km 25,700: 60 km/hod v obou směrech

kolej č. 2:  
km 23,765 – km 24,133: 60 km/h v obou směrech  
km 24,133 – km 24,248: 50 km/h v obou směrech

kolej č. 3:  
50 km/h v celé délce v obou směrech

kolej č. 2a:  
10 km/h v celé délce v obou směrech

ostatní koleje:  
40 km/h v celé délce v obou směrech

Trakce:

nezávislá

Rok výstavby stávající tratě:

1882; rekonstrukce železničního svršku 1988, 1999, 2011

## 2 Prostor výstavby

### 2.1 Územní podmínky

Železniční stanice Holešov se nachází na okraji města v blízkosti průmyslových podniků, v katastrálním území Holešov a Všetuly. Je situována po pravé straně komunikace II/438 (ul. Palackého) ve směru Holešov – Hranice. Ze sjezdu z ul. Palackého se před stanicí nachází autobusové nádraží a dále podél stanice zahrádka. Za krajní výhybkou na bystřickém zhlaví se nachází železniční přejezd ulice Tovární. Z geologického hlediska je řešený úsek situován na okraji Hornomoravského úvalu. Území je zastavěné, nebo využívané jako zemědělská půda. Těleso železničního spodku ve stanici se nachází na náspu (na třebovickém zhlaví a zhlaví) a v úrovni terénu.

### 2.2 Přístup k objektu

Přístup k objektu je možný po železnici, doprava materiálu bude probíhat po železnici z žst. Hulín nebo Valašské Meziříčí. Přístup je možný i po silnici – z ulice Tovární přes nákladíště, z ulice Nádražní kolem výpravní budovy, případně po drážních pozemcích od přejezdu ev. km 23,310.

## 3 Podklady

- 1) Zadávací podmínky
- 2) Geodetické zaměření (EXprojekt s.r.o. 2016; aktualizace 2019)
- 3) Rastrové formáty map velkých měřítek
- 4) Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků
- 5) Prohlídky stavenišť
- 6) Fotodokumentace (EXprojekt s.r.o.)
- 7) Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu – kolej, objednávka 74/2019
- 8) Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu – vyhybka, objednávka 74/2019
- 9) DÚR (EXprojekt s.r.o.)
- 10) Inženýrsko-geologický průzkum (Consultest s. r. o. 11/2016)
- 11) Rekonstrukce ŽST Holešov HG posudek (iGEO s.r.o. 2019)
- 12) Rekonstrukce žst. Holešov – odběr vzorků (iGEO s.r.o. 2019)
- 13) Analýza kameniva (iGEO s.r.o. 2019)
- 14) Pyrotechnický průzkum (EXprojekt s.r.o. 11/2016)
- 15) Zákresy průběhů stávajících sítí (EXprojekt s.r.o. 2019)
- 16) Územní plány dotčených území
- 17) Zápisy z porad
- 18) Platné obecně závazné právní předpisy, normy, zákony a vyhlášky

## 4 Zdůvodnění stavby

### 4.1 Zdůvodnění stavby

Hlavním cílem stavby je zvýšení bezpečnosti cestujících včetně zajištění bezbariérového přístupu, zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti železničního provozu, zajištění spolehlivého železničního provozu a splnění požadavků platné legislativy.

### 4.2 Účel stavby

Náplní stavby je rekonstrukce železničního svršku včetně sanace železničního spodku, obnovení jeho odvodnění a související práce při zachování polohy stavby. Rekonstrukcí stanice budou stávající nástupiště uvedena do souladu s požadavky platných technických předpisů včetně bezbariérových přístupů, dojde k optimalizaci počtu staničních kolejí a rekonstrukci zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých zařízení.

## 5 Polohový systém, vytyčení a staničení

Stavba je osazena polohově do souřadného systému S-JTSK a výškově do systému B. p. v. I když vykresová dokumentace obsahuje informativní hodnoty posunu a zdvihu koleje, je vyloučeno použít těchto hodnot pro vytyčení nové osy! Nová osa koleje může být vytyčena pouze ze souřadnic.

### 5.1 Staničení trati

Řídicí staničení pro stavební objekt *SO 01-17-01 Železniční svršek* je navázáno na staničení již rekonstruované žst. Kroměříž, aby v budoucnu (po rekonstrukci celé trati) bylo staničení průběžné bez skoků. Staničení je tedy napojeno na bod č. 21287 (KO R=3100m) z dokumentace "TVORBA PROJEKTU OSY KOLEJE Č. 1 NA TÚ 2121 KOJETÍN - VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ, KM 0,447 - 60,530" s hodnotou 23,620 467, tj. s hodnotou staničení tohoto bodu z výše uvedené dokumentace sníženou o hodnotu rozdílu staničení z této dokumentace a projektu stavby rekonstrukce žst. Kroměříž.

## 6 Technický popis dosavadního stavu

### 6.1 Stávající zemní těleso

Na začátku úseku je trať vedena v úrovni terénu, od přejezdu v km 23,310 stoupá na náspu výšky 0,5 – 1,5 m. V oblasti staničních kolejí je terén upraven do rovně nivelety ve velké šířce, nicméně se pravděpodobně jedná též o násep. Za přejezdem v km 24,273 je trať vedena v úrovni terénu a mělkém zářezu.

### 6.2 Stávající konstrukce železničního spodku a odvodnění

Odvodnění je řešeno přímým vsakováním, případně stékáním na svah náspu. Tento způsob odvodnění je nedostatečný, při průměrných deštích voda stojí v kolejišti. Pouze na bystřickém záhlaví byl železniční spodek sanován při rekonstrukci přejezdu P 7258 v km 24,273 v roce 2015, včetně odvodnění podélným trativodem zaústěným do vsakovacího objektu.

## 7 Návrh technického řešení

### 7.1 Rozsah nového železničního spodku

Nová konstrukce pražcového podloží bude zřízena v km 23,762 110 – 24,248 541 koleje č. 1 a v kolejích č. 2, 3, 4, 5 a v části kolejí č. 2a, 2b, 7. V tomto rozsahu bude zřízeno odvodnění systémem podélných trativodů a kanalizačních sběračů, které bude zaústěno do prohloubených oboustranných vsakovacích/odpařovacích příkopů na třebětickém záhlaví v km 23,475 – 23,505.

### 7.2 Konstrukce pražcového podloží

Návrh konstrukce pražcového podloží vychází ze zatěžovacích zkoušek. Návrh byl zpracován pro minimální požadované parametry modulu přetvárnosti dle přílohy 6 předpisu SŽDC S4 („Navrhování konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku podle modulu přetvárnosti“). Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti na jednotlivých vrstvách konstrukce železničního spodku jsou uvedeny níže.

Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován pro technologii se snášením kolejového roštu. Návrh konstrukce pražcového podloží respektuje projektované směrové a výškové úpravy nivelety kolejí. Z důvodu požadavku na ochranu podzemních zdrojů pitné vody, v jejichž ochranném pásmu se stavba nachází, je navržena úprava zemní pláně položením dvou těsnicích vrstev:

1. vrstva zlepšením zeminy vápnem a mechanicky na místě tl. 0,300 m
2. vrstva – štěrkodrt' stabilizovaná cementem tl. 0,250 m – dovezená z místního centra

Navrhuje se příčné uspořádání přednostně se skloněnou plání železničního spodku, ve stísněných poměrech (na zhlavích, kde je větší šířka odvodňované pláně) z důvodu požadavku na nepřekročení max. tloušťky kolejového lože s vodorovnou plání železničního spodku. Konstrukční vrstvy jsou navrženy v šířce min. 2,50 m od osy koleje. Pro konstrukční vrstvy bude použita štěrkodrt' frakce 0/32.

Hodnoty modulů deformace materiálů konstrukčních vrstev jsou převzaty z tab. 2 přílohy 6 předpisu SŽDC S4 následovně:

- Štěrkodrt' fr. 0/32 .....  $E = 80 \text{ MPa}$  při ID = 0,95
- Štěrkodrt' stabilizovaná cementem tř. C8/10.....  $E \sim 200 \text{ MPa}$  při ID = 0,9
- Zemina zlepšená vápnem a mechanicky.....  $E \sim 50 \text{ MPa}$  při 100% PS, CBR min. 10%

Zlepšení zeminy bude provedeno na místě. Množství vápna a jílovitých složek bude určeno na základě zkoušek nepropustnosti. Zlepšená zemina musí být klasifikována jako nepropustná s filtračním součinitelem nejvýše  $10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Těsnicí geomembrány u všech tratí budou pokládány v době mezi zhutněním pláně zlepšené zeminy a položením vrstvy stabilizace, aby mohly být jejich přesahy vloženy mezi tyto vrstvy.

#### Vstupní parametry

Jedná se o stávající regionální trať. Parametry modulu přetvárnosti jsou stanoveny dle tabulky 1, přílohy 6 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek:

- zemní pláň  $E_o = 15 \text{ MPa}$
- pláň železničního spodku  $E_{pl} = 30 \text{ MPa}$

Klimatické podmínky jsou charakterizovány indexem mrazu  $I_{mn} = 400^\circ\text{C} \cdot \text{den}$  (dle přílohy 7, předpisu SŽDC S4) s hloubkou promrzání 0,90 m.

Geotechnické informace, nutné pro návrh konstrukce pražcového podloží, vycházejí z výsledků geotechnického průzkumu provedeného společností Consultest s. r. o. v listopadu 2016. Pro návrh a posouzení konstrukce pražcového podloží byla použita nejhorší hodnota  $E_{def} = 15,1 \text{ MPa}$  zjištěná u zeminy F6 Cl, která byla dle předpisu S4 redukována součinitelem  $z=0,4$  na hodnotu  $E_{or} = 6,04 \text{ MPa}$ .

#### Návrh skladby pražcového podloží od ložné plochy pražce:

##### KPP Typ 6

Kolejové lože min. tl.	350 mm pod ložnou plochou pražců
Štěrkodrt' fr. 0/32 tl.	200 mm
Štěrkodrt' stabilizovaná cementem tř. C8/10	250 mm
Zemina zlepšená vápnem a mechanicky	300 mm

Výpočet viz příloha č. 2 této TZ.

### 7.3 Odvodnění

K odvedení srážkové vody ze zemní pláně byly v řešeném úseku navrženy následující odvodňovací zařízení:

1. skloněná zemní pláň ve sklonu 5%
2. systém podélných tratí
3. přechod tratí pod koleji
4. kanalizační sběrač
5. nezpevněný příkop
6. vsakovací příkopy
7. převedení příkopu pod koleji

Žřízení odvodnění se bude řídit SŽDC Vzorové listy železničního spodku Ž 3.

#### Jednostranná zemní pláň

Odvodnění srážkové vody ze zemní pláně je realizováno jejím příčným spádem 5 % v celé délce.

*Systém podélných trativodů*

Voda z kolejiště ve stanici bude odvodněna pomocí trativodů. Sklon trativodu je navržen na 5 ‰. Bude použit materiál trativodních trub HDPE DN 150. Trativodní rýha šířky 0,5 m je vystlána těsnicí geomembránou tl. min. 2 mm vytaženou mezi dvě vrstvy zlepšené zemní plně, s oboustranným krytím separační geotextilií o plošné hmotnosti min. 250 g/m<sup>2</sup>. Výplň trativodu tvořená těžkým kamenivem (oblázky) fr. 16/32 bude nasypána po úroveň plně tělesa. Dno trativodního potrubí bude uloženo do lože ze šterkopísku fr. 0/4 tl. 50 mm. Trativod bude opatřen plastovými trativodními šachtami o DN 400 mm; v oblasti nákladíště budou šachty osazeny poklopem s třídou odolnosti D 400 pro pojezd nákladních vozidel. Poklop bude osazen do betonového prstence. V místě trativodů nad kanalizačním sběračem budou osazeny betonové šachty DN 800 mm s revizními nástavci/konusy, do kterých bude zaústěn trativod i kanalizační sběrač.

Trativod vně kolejiště vlevo					
km	č. šachty	sklon [‰]	Kóta dna [m]	Délka [m]	Typ potrubí
0,000000	Š1	-5,00	223,988	48,00	trativod DN 150
0,048000	Š2	-5,00	223,748	38,93	trativod DN 150
0,086932	Š3	-5,00	223,553	48,85	trativod DN 150
0,135785	Š4	-5,00	223,309	40,00	trativod DN 150
0,175785	Š5	-5,00	223,109	42,00	trativod DN 150
0,217785	Š6	-5,00	222,899	31,00	trativod DN 150
0,248785	Š7	-10,00	222,744	6,18	obetonované DN 150
0,254963	Š8	-5,00	222,682	43,50	trativod DN 150
0,298463	Š9	-5,00	222,465	31,45	trativod DN 150
0,329913	K1*vtok		222,308		
0,329913	K1**vtok	13,00	222,488	37,48	trativod DN 150
0,329913	Š10		222,975		

Trativod mezi kolejemi č. 1 a 3					
km	č. šachty	sklon [‰]	Kóta dna [m]	Délka [m]	Typ potrubí
0,000000	Š11	-5,00	223,888	44,50	trativod DN 150
0,044500	Š12	-5,00	223,666	48,00	trativod DN 150
0,092500	Š13	-5,00	223,426	48,00	trativod DN 150
0,140500	Š14	-5,00	223,186	48,00	trativod DN 150
0,188500	Š15	-15,00	222,946	27,00	trativod DN 150
0,215500	K2*vtok		222,541		

Trativod u kolejí č. 2, 2a					
km	č. šachty	sklon [‰]	Kóta dna [m]	Délka [m]	Typ potrubí
0,000000	Š16	-5,00	224,112	26,00	trativod DN 150
0,026000	Š17	-43,75	223,982	4,80	obetonované DN 150
0,030800	Š18	-5,00	223,772	49,83	trativod DN 150
0,080626	Š19	-5,00	223,523	48,00	trativod DN 150
0,128626	Š20	-5,00	223,283	48,00	trativod DN 150
0,176626	Š21	-5,00	223,043	48,00	trativod DN 150
0,224626	Š22	-5,00	222,803	48,00	trativod DN 150
0,272626	Š23	-5,00	222,563	27,06	trativod DN 150
0,299686	K3*vtok		222,428		
0,299686	K3**výtok	-5,00	222,864	43,99	trativod DN 150 nad sb.
0,343676	K4*vtok		222,644		
0,343676	K4**vtok	5,00	222,629	43,081	trativod DN 150
0,386757	Š24		222,844		

Trativod u koleje č. 4					
km	č. šachty	sklon [‰]	Kóta dna [m]	Délka [m]	Typ potrubí
0,000000	Š25	-5,00	222,5	38,50	trativod DN 150
0,038500	Š26	-5,00	222,308	38,5	trativod DN 150
0,077000	Š27	-5,00	222,115	31,7	trativod DN 150
0,108700	K5*vtok		221,957		trativod DN 150

### Přechod trativodu pod koleji

Přechod trativodů pod kolejí je řešen svodným potrubím bez perforace. Sklon je navržen na 10 ‰. Bude použit materiál neděrovaných trub HDPE DN 150 s obetonováním C 16/20 X0 v tl. 200 mm. Dno potrubí bude uloženo do betonu C 16/20 X0 tl. 100 mm. Počet přechodů pod kolejí byl minimalizován:

Přechod pod kolejí č. 2a km 24,188 659  
Přechod pod kolejí č. 7 km 24,000 466

### Kanalizační sběrač

Voda z trativodů je sváděna kanalizačním sběračem. Sklon je navržen na 5 ‰, v místě přechodu pod kolejí 10 ‰. Bude použito kanalizačních trub HDPE DN 400, v místě přechodu pod kolejí s obetonováním z betonu C 16/20 X0 tl. 200 mm. Rýha šířky 0,8 m bude zasypana zhutněnou nepropustnou zeminou, případně využita k umístění trativodu. Dno potrubí bude uloženo do lože ze štěrkopísku fr. 0/4 tl. 100 mm, v místě podchodu pod kolejí do betonu C 16/20 X0 tl. 100 mm. Počet přechodů pod kolejí byl minimalizován.

Na kanalizačním sběrači budou betonové prefabrikované šachty DN 800 s kónusem a poklopem DN 600, ve stísňených poměrech s revizním nástavcem. Šachty budou vybaveny stupadly. Šachtové skruže musí mít tloušťku stěn do 100 mm z důvodu dodržení nutného obrysu kolejového lože. Je navrženo použití skruží výšky 1000 mm; 500 mm; 250 mm; kónusu s poklopem výšky 750 mm a sestavy revizního nástavce výšky 700 mm. Je možné použít prefabrikáty i s jinými skladebnými výškami, ale v takovém případě je nutné upravit výšky dna s ohledem na zachování výšky poklopu a výšek všech zaústění (které musí vyjít mimo spoje jednotlivých skruží). Dno šachet bude monolitické z betonu C 30/37 ve dvou variantách:

- vodorovné dno v úrovni okraje spodní skruže – tvoří kalový prostor
- monolitická kyneta v úrovni zaústěného potrubí – u šachet, kde se nezaústíjí trativody a kalový prostor není potřeba

Kanalizační sběrač vede vodu na odlučovač lehkých kapalin se sorpčním filtrem (viz SO 01-16-03 Úpravy odvodnění) a přečištěnou dále do nezpevněného příkopu. Vyústění kanalizačního sběrače je vlevo koleje č. 1 v km 23,619 553 a bude odlážděno lomovým kamenem do betonu C 16/20 X0.

Kanalizační sběrač														Zaústění	
km	č. šachty	sklon [‰]	Vtok[m]	Výtok[m]	Délka [m]	Typ potrubí	Typ poklopu	Díl 1m	Díl 0,5m	Díl 0,25m	Dno [m] <sup>1)</sup>	Typ dna	Poklop [m] <sup>2)</sup>	odkud	Výška[m]
0,000000	K1	-10,00	-	222,195	7,07	DN 400 obet	kónus	2ks	-	-	221,768	kal.prostor	224,515	\$9	222,308
0,007067	K2	-10,00	222,134	222,125	6,58	DN 400 obet	revizní nástavec	2ks	-	-	221,815	kal.prostor	224,515	\$10	222,488
0,013642	K3	-5,00	222,069	222,062	43,99	DN 400 + trativod DN 150 <sup>3)</sup>	kónus	2ks	-	-	221,768	kal.prostor	224,515	\$23	222,428
0,057633	K4	-10,00	221,846	221,839	8,86	DN 400 obet	kónus	2ks	-	-	221,544	kal.prostor	224,291	\$24	222,629
0,066493	K5	-5,00	221,760	221,753	37,78	DN 400 + trativod DN 150 <sup>4)</sup>	kónus	2ks	-	1ks	221,355	kal.prostor	224,353	\$27	221,957
0,104273	K6	-5,00	221,568	221,564	39,00	DN 400 + trativod DN 150 <sup>4)</sup>	kónus	2ks	-	1ks	221,266	kal.prostor	224,263		
0,143273	K7	-5,00	221,373	221,369	39,00	DN 400 + trativod DN 150 <sup>4)</sup>	kónus	2ks	-	1ks	221,071	kal.prostor	224,067		
0,182273	K8	-5,00	221,178	221,174	3,96	DN 400	kónus	2ks	-	1ks	220,876	kal.prostor	223,873		
0,186232	K9	-5,00	221,158	221,154	3,00	DN 400	kónus	2ks	-	1ks	220,915	kal.prostor	223,912		
0,189232	ORLvtok	-1,60	221,141		6,08		ORL								
0,195307	ORLvýtok	-5,00		221,132	2,40	DN 400	ORL								
0,197707	K10	-10,00	221,122	221,115	8,52	DN 400	kónus	2ks	-	1ks	220,852	kyneta	223,849		
0,206227	K11	-5,00	221,039	221,032	44,00	DN 400	revizní nástavec	2ks	-	1ks	220,899	kyneta	223,849		
0,250227	K12	-5,00	220,816	220,812	44,00	DN 400	revizní nástavec	2ks	-	1ks	220,622	kyneta	223,572		
0,294227	K13	-5,00	220,596	220,592	43,50	DN 400	revizní nástavec	2ks	-	1ks	220,344	kyneta	223,295		
0,337727	K14	-5,00	220,379	220,375	6,32	DN 400	kónus	1ks	1ks	-	220,253	kyneta	222,500		
0,344047	výtok		220,345												
Pozn.	1) Výšková úroveň spodního okraje nejnižší skruže - tato výška je použita pro vytyčení														
	2) Výšková úroveň horního povrchu poklopu - leží v úrovni stezky +/- 50 mm														
	3) Trativodní potrubí 800 mm nad dnem kanalizačního sběrače														
	3) Trativodní potrubí 1100 mm nad dnem kanalizačního sběrače														

### Nezpevněný příkop

Přečištěná voda z odlučovače lehkých kapalin (viz SO 01-16-03 Úpravy odvodnění) bude přes kanalizační sběrač vyústěna do nezpevněného příkopu, kterým bude odváděna do vsakovacích příkopů. Příkop bude lichoběžníkového tvaru se dnem šířky 0,400 m a sklony svahů 1:1,5. Podélný sklon příkopu je navržen 5,0 ‰. Nezpevněný příkop bude vlevo koleje č. 1 v km 23, 23,505 – 23,620.

### Vsakovací příkopy

Protože není možné vodu odvést povrchově, bude svedena do vsakovacích příkopů na třebětickém záhlaví. Příkopy lichoběžníkového tvaru mají šířku dna 0,65 m, opevnění svahů do výšky Q<sub>max</sub> pomocí polovegetačních tvárců a travního drnu – ze strany koleje se jedná o těžké prefabrikáty tl. 0,180 m, z opačné strany lehké tvarovky tl. 0,100 m. Sklony svahů jsou navrženy ze strany koleje 1:1,75, z opačné strany 1:1,25. Dno příkopů je navrženo vodorovné.



Ve dně příkopu je navržena vsakovací rýha hloubky 2,0 m; obalená separační geotextilií hm. 250 g/m<sup>2</sup> a vyplněná drenážním kamenivem fr. 16/32. Kapacita příkopů vyhoví na návrhový déšť i v případě redukce koeficientu vsaku o jeden řád.

Vsakovací příkop vlevo km 23,495 – 23,505

Vsakovací příkop vpravo km 23,475 – 23,499

#### **Převedení příkopu pod koleji**

Voda je přiváděna do vsakovacího příkopu vlevo koleje č. 1, a proto, že by jeho kapacita byla nedostatečná, bude v km 23,497 zřízen přechod pod koleji pro napojení příkopu vpravo koleje č. 1. Přechod budou z potrubí HDPE DN 400, uloženého do betonu a obetonovaného betonem C 16/20 X0 tl. 200 mm. Podélný sklon přechodu je navržen 10‰ směrem do příkopu vpravo. Vtok i výtok bude odlážděn lomovým kamenem do betonu a bude umístěn min. 0,200 m nade dnem vsakovacího příkopu. Přechody budou realizovány ve SP 2 při lokálním vyjmutí kolejového roštu (délky 6 m), vykopání rýhy ve stávajícím náspu, uložení a obetonování roury, zhuštění zásypu a vrácení kolejového roštu se svařením do BK.

#### 7.4 Bilance zemních prací

S vytěženou zeminou bude hospodařeno napříč stavebními objekty, proto je bilance zpracována pro všechny relevantní stavební objekty:

Bilance zemních prací						
[m3]	odtěžení	skládka	recyklace	nákup	nasypání	bilance
<b>Výkopy</b>						
SO 01-16-01 - ornice	137	0	137			0
SO 01-16-01 - příkopy	386	386				386
SO 01-16-01 - demolice rampy	826	826				826
SO 01-16-01 - pražcové podloží	6276	6276				6276
SO 01-16-01 - rýhy+trativody+šachty	1968	1748	220			1748
SO 01-16-02 - podloží nástupišť	621	621				621
SO 01-16-02 - odstr. sypaných nást.	457	457				457
SO 01-17-01 - kolejové lože	2258	1026	1232			1026
SO 01-17-03 - podloží dlažby	186	186				186
SO 01-17-05 - ornice	141	141				141
SO 01-17-05 - podloží komunikace	247	247				247
ZOV - odstr. nájezdů, podsypů	216	216				216
ZOV - odstr. dočasných komunikací	249	249				249
Celkem výkopy						12379
<b>Násypy/zásypy</b>						
SO 01-16-01 - vsak. rýhy				44	44	-44
SO 01-16-01 - kanal. sběrač			220	0	220	0
SO 01-16-01 - převedení příkopu				41	41	-41
SO 01-16-01 - trativody				929	929	-929
SO 01-16-01 - konstrukční vrstva				2162	2162	-2162
SO 01-16-01 - stabilizace				2057	2057	-2057
SO 01-16-01 - ohumusování				0		0
SO 01-16-02 - zásyp nástupišť			681	0	681	0
SO 01-16-02 - ohumusování			17	0	17	0
SO 01-16-02 - podklad dlažeb				166	166	-166
SO 01-16-02 - dočasné nástupiště				98	98	-98
SO 01-17-01 - kolejové lože			531	3872	4403	-3872
SO 01-17-01 - drážní stezky				164	164	-164
SO 01-17-03 - podklad dlažby				82	82	-82
SO 01-17-05 - zásyp u VB			20	0	20	0
SO 01-17-05 - konstrukce komunikace				333	333	-333
SO 01-17-05 - ohumusování			39	0	39	0
ZOV - podsypy, nájezdy				216	216	-216
ZOV - zpevnění komunikací				249	249	-249
Celkem násypy						-10413
Celková bilance						1966

## 8 Ostatní technické souvislosti

### 8.1 Atypické základy

Základy návěstidel S2 a L3 budou umístěny přímo nad trativodem. Tyto základy (součástí PS 01-28-201.1) budou atypické tvaru „A“. V jejich okolí je potřeba trativodní výplň i okolní zeminu řádně ztuhnit.

Dále bude v rámci SO 01-06-02 zřízen atypický základ pro osvětlovací věž OV4 v km 23,997 mezi kolejemi č. 5 a 7. Základ musí mít zúženou hlavici, aby byl dodržen volný prostor kolejového lože 2,200 m od osy každé koleje do hloubky min. 0,8 m pod TK.

### 8.2 Stavební komunikace a plochy ZS

Součástí SO 01-16-01 Železniční spodek je úprava ploch zařízení staveniště o celkové výměře 5008 m<sup>2</sup>. V této ploše budou stávající stromy chráněny před možným poškozením během stavby dřevěným bedněním. Část plochy o výměře 360 m<sup>2</sup> bude provizorně zpevněna silničními panely šířky 3,0 m. Dále je součástí oprava asfaltových povrchů po skončení stavby.

### 8.3 Kabelovod

V rámci rekonstrukce stanice budou drážní sítě uloženy do kabelovodu (viz SO 01-15-03 Kabelovod). Podchod kabelovodu pod kolejemi bude zřízen v km 23,918 374 a km 24,146 389. Kabelovod bude uložen v dostatečné hloubce pod trativody a kanalizačním sběračem.

### 8.4 Kabelové chráničky

Současně s budováním konstrukce železničního spodku budou položeny zemní kabelové chráničky dle požadavků PS 01-28-201.1 Žst. Holešov, definitivní staniční zabezpečovací zařízení a SO 01-06-03 Žst. Holešov, úprava rozvodů nn. Chráničky budou ukládány do otevřené rýhy min. 2,000 m pod TK a min. 0,6 m pod odvodňovací zařízení. Budou obsypány štěrkokopískem a řádně ztuhněny. Přehled chrániček je uveden v tabulce vytyčovacích bodů.

### 8.5 Demolice nakládkové rampy

Součástí SO 01-16-01 Železniční spodek je demolice stávající nevyužívané boční rampy u koleje č. 4 s čelní rampou u koleje č. 6. Rampa u již zrušeného skladiště je v kolizi s nástupištem č. 1 a novou kolejí č. 4.

Rampa je tvořena betonovou zdí s hranou zpevněnou kolejnicí a vyplněna kamením a zeminou. Bude ubourána včetně základů. Samotná plocha rampy, tvořená ztuhlou zeminou, bude odtěžena jen v oblasti kolize s novými kolejemi.

Fotodokumentace stávajícího stavu rampy:



## 9 Zařízení staveniště

V rámci stavby bude jako plocha zařízení staveniště využita plocha ve vlastnictví Českých drah, a. s. Tyto plochy řeší příloha F a jsou označeny jako ZS. Konkrétně jde o ZS 1 o rozloze 730 m<sup>2</sup>, ZS 2 o rozloze 375 m<sup>2</sup>, ZS 3 o rozloze 720 m<sup>2</sup> a ZS 4 o rozloze 270 m<sup>2</sup>. Dále bude využita plocha pro recyklační základnu o velikosti 2 800 m<sup>2</sup> na pozemku společnosti TON a.s.).

## 10 Výjimky z předpisů a norem

Nejsou uplatňovány.

## 11 Demontáže, vyzisky, odpadové hospodářství

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

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

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

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

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

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽDC, s.o. a bude předám příslušné Správě trati. Bude postupováno dle Směrnice GR SŽDC č. 11/2006. U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

## 12 Způsob provádění stavby

Realizace stavby je uvažována v období 04-10/2021 a je rozdělena do následujících stavebních postupů s tím, že nepřetržitá vyluka celé železniční stanice je navržena do období letních prázdnin.

Stavební postup č. 0 představuje přípravné práce, zajištění zázemí stavby, vytyčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, demolice, zahájení prací na realizační a dílenské dokumentaci, provedení potřebných přeložek apod. Součástí prací tohoto stavebního postupu je také zřízení provizorního nástupiště u koleje č. 3 v délce 130 m a příčných

přechodů kabelovodu pod lichou kolejovou skupinou. Výstavba této části kabelovodu je rozvržena na dvě fáze, pod kolejemi č. 3, 5, 7 a následně pod kolejí č. 1. To z důvodu zachování vždy dvou nástupištních hran. V závěru stavebního postupu bude zřízen provizorní přechod pro cestující mezi nástupištěm u koleje č. 1 a provizorním nástupištěm u koleje č. 3.

Stavební postup č. 1 je navržen pro prodloužení provizorního přechodu pro cestující k výpravní budově (tento bude přemísťován dle postupu výstavby v sudé kolejové skupině), snesení kolejí sudé kolejové skupiny včetně nástupiště u koleje č. 2 a výstavbu nového u nové koleje č. 2 a pokládku nových kolejí č. 2, 4, 2a, 2b. Po dobu tohoto stavebního postupu bude ve stanici působit dozorce přechodu, kterého zajistí zhotovitel.

Stavební postup č. 2 zahrnuje nepřetržitou vyluku koleje v úseku Hulín-Bystřice pod Hostýnem v trvání 56 dnů, během které budou provedeny práce na novém nástupišti u nové koleje č. 1 včetně koleje č. 1 a obou staničních zhlaví.

Náplní stavebního postupu č. 3 jsou práce na nových kolejích č. 3 a 5, na úpravách stávající nákladové plochy mezi kolejemi č. 5, 7 a na ostatní dokončovací práce. Recyklační základna je uvažována v areálu TON a.s.

Podrobněji viz část F Zásady organizace výstavby.

### 12.1 Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

Stavba je projekčně koordinována se stavbou „Dopravní terminál Holešov“, investor město Holešov a se stavbou dokumentace "TVORBA PROJEKTU OSY KOLEJE Č. 1 NA TÚ 2121 KOJETÍN - VALAŠSKÉ MEZIRŘÍČÍ, KM 0,447 - 60,530", zadavatel SŽDC SŽG Olomouc.

Ve stavbě byla zohledněna možnost elektrizace trati, součástí PD je návrh rozmístění sloupů TV.

### 12.2 Související objekty a provozní soubory

SO 01-17-01	Železniční svršek
SO 01-17-02	Výstroj trati
SO 01-16-02	Nástupiště
SO 01-16-03	Úpravy odvodnění
SO 01-17-03	Hrana nákladiště
SO 01-17-04	Úrovnňové přechody pro pěší
SO 01-17-05	Úprava zpevněných ploch
SO 01-15-01	Orientační systém
SO 01-15-03	Kabelovod
SO 01-10-01	Žst. Holešov, přeložky a ochrany drážních sdělovacích kabelů

SO 01-10-02	Žst. Holešov, přeložky a ochrany mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 01-10-03	Žst. Holešov, přeložky a ochrany kabelů ČD-Telematiky
SO 01-06-01	Žst. Holešov, EOv
SO 01-06-02	Žst. Holešov, rekonstrukce venkovního osvětlení
SO 01-06-03	Žst. Holešov, úprava rozvodů nn
SO 01-06-04	Žst. Holešov, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC
SO 01-06-05	Žst. Holešov, uzemnění trafostanice 22/0,4 kV
PS 01-28-201.1	Žst. Holešov, definitivní staniční zabezpečovací zařízení
PS 01-28-201.3	Žst. Holešov, provizorní zabezpečovací zařízení
PS 03-28-202	T.ú. Třebětice – Holešov, úprava traťového zabezpečovacího zařízení
PS 04-28-203	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., traťové zabezpečovací zařízení
PS 04-14-01	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., traťový kabel
PS 04-14-02	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., DOK
PS 01-14-03	Žst. Holešov, místní kabelizace
PS 01-14-05	Žst. Holešov, sdělovací zařízení
PS 01-14-08	Žst. Holešov, EZS a LDP
PS 01-14-09	Žst. Holešov, rozhlasové zařízení
PS 01-14-10	Žst. Holešov, informační zařízení
PS 01-14-11	Žst. Holešov, kamerový systém
PS 01-14-12	Úprava stávajících radiových systémů
PS 01-14-13	Žst. Holešov, dálková diagnostika TS ŽDC
PS 01-13-01	Žst. Holešov, trafostanice 22/0,4 kV

## 13 Interoperabilita

Subsystém Infrastruktura pro stavbu „Rekonstrukce žst. Holešov“ je v souladu s nařízením Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014, o interoperabilitě železničního systému ve Společenství, ve znění směrnice Komise (EU) 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014, směrnice Komise 2010/713/EU ze dne 9. listopadu 2010.

## 14 Vytyčení stávajících sítí

Před započítím stavebních prací musí být vytyčeny veškerá podzemní vedení za účasti příslušných správců. Poloha všech sítí je zřejmá z Koordinační situace (část dokumentace C).

### 14.1 Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

km 23,499 631	SŽDC SSZT dálkový kabel sdělovacího a zabezpečovacího zařízení
km 23,727 318	VAK – kanalizace DN 1800
km 23,734 284	EON nadzemní vedení VN
km 23,824 253	ČD Telematika – kabel VN
km 24,266 576	CETIN
km 24,280 075	RWE – STL v chrániče
km 24,288 144	CETIN – optický kabel - HDPE
km 24,292 096	TON - parovod

## 15 Vytyčení objektu

Výškový systém je uvažován Balt p.v. Souřadnicový systém je S-JTSK.

Vytyčení bude v souladu s ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

## 16 Majetkoprávní poměry, seznam dotčených parcel

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnictví	Vlastník - adresa	BPEJ / Výměra (m <sup>2</sup> )	Omezení	Dočasný zábor (m <sup>2</sup> ) do 1 roku
Holešov	3706/19	26181	ostatní plocha	dráha	5169	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	---	Věcné břemeno (podle listiny)	
Holešov	3706/26	1620	ostatní plocha	dráha	5169	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	---	---	983
Holešov	3706/27	3542	ostatní plocha	dráha	5169	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	---	---	807
Holešov	2805/1	63215	ostatní plocha	manipulační plocha	3061	TON a.s., Michaela Thoneta 148, 76861 Bystřice pod Hostýnem	---	Věcné břemeno (podle listiny) Zástavní právo smluvní	2800
Holešov	2799/1	5266	ostatní plocha	jiná plocha	3061	TON a.s., Michaela Thoneta 148, 76861 Bystřice pod Hostýnem	---	Zástavní právo smluvní	
Holešov	2801/16	11411	ostatní plocha	jiná plocha	3061	TON a.s., Michaela Thoneta 148, 76861 Bystřice pod Hostýnem	---	Věcné břemeno (podle listiny) Zástavní právo smluvní	
Holešov	2800/2	3268	ostatní plocha	jiná plocha	3061	TON a.s., Michaela Thoneta 148, 76861 Bystřice pod Hostýnem	---	Zástavní právo smluvní	
Holešov	2798/2	394	ostatní plocha	jiná plocha	3061	TON a.s., Michaela Thoneta 148, 76861 Bystřice pod Hostýnem	---	Věcné břemeno (podle listiny) Zástavní právo smluvní	
Holešov	3658/3	3526	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	Město Holešov, Masarykova 628, 76901 Holešov	---	Věcné břemeno (podle listiny)	
Holešov	3706/3	2109	orná půda	---	10002	Česká republika: Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	30200 / 2109	---	
Holešov	1333/2	3682	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	Město Holešov, Masarykova 628, 76901 Holešov	---	Věcné břemeno (podle listiny)	7
Holešov	1346/1	2641	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	Město Holešov, Masarykova 628, 76901 Holešov	---	Věcné břemeno (podle listiny)	

## 17 Soupis norem, předpisu a vzorových listů

### Technické normy

- 1) SŽDC S4 Železniční spodek
- 2) Vzorové listy železničního spodku
- 3) TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- 4) Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních,

Zpracoval:

V Brně, prosinec 2019

Ing. Jaroslav Šmíd  
EXprojekt s.r.o.  
email: [smid@exprojekt.cz](mailto:smid@exprojekt.cz)

## 18 Přílohy

### 18.1 Příloha č. 1 - Návrh a posouzení pražcového podloží

NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ - ZLEPŠENÍ PODLOŽÍ					
Typ konstrukce pražcového podloží		6			
zemní pláň tvořená		F6			
stávající konstrukční vrstvy předpokládané					
Stanovení vodního režimu					
Stupeň konzistence	l <sub>c</sub>	1.2	vodní režim příznivý		
min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti	E <sub>0 nutné</sub>	15 [MPa]	viz. příloha 6, tab. 1		
min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti	E <sub>pl nutné</sub>	30 [MPa]	min. požadované SŽDC O13		
modul přetvárnosti zemní pláň	E <sub>0</sub>	15.1 [MPa]	min. naměřený		
opravný součinitel	z	0.4 [-]	viz. příloha 6, tab. 3 + odst. 8		
redukovaný modul přetvárnosti zemní pláň	E <sub>0r</sub> = E <sub>0</sub> * z				
	E <sub>0r</sub>	6.04 [MPa]			
podmínka E <sub>0r</sub>		zlepšení podloží, výměna podloží, založení na pilotách			
V prostoru mimo stabilizaci bude použita separační geotextilie					
KONSTRUKČNÍ VRSTVY SE TVOŘÍ V NÁSOBKU 50 MM, MIN. TL. 150 MM					
Výpočet pouze v případě stabilizace podloží, min tl. po zhutnění 250 mm					
PS min. 100%, ID min. 0,9					
zemina zlepšená vápnem a mechanicky	E <sub>01</sub>	50 [MPa]			
příslušná tloušťka podkladní vrstvy	h <sub>01</sub>	0.30 [m]			
	k <sub>01</sub> = E <sub>0r</sub> / E <sub>01</sub>	0.12			
	k <sub>02</sub> = h <sub>01</sub> / 0,3	1.00			
	k <sub>03</sub>	0.40			zlepšení min. 40 MPa
ekvivalentní modul přetvárnosti - parapláň	E <sub>0e1</sub> = E <sub>01</sub> * k <sub>03</sub>	20 [MPa]	vyhovuje stabilka min. 60 MPa		
			nevyhovuje min. 40 MPa		
šterkodrt' stabilizovaná cementem	E <sub>02</sub>	200 [MPa]			
příslušná tloušťka podkladní vrstvy	h <sub>01</sub>	0.25 [m]			
	k <sub>01</sub> = E <sub>0e1</sub> / E <sub>02</sub>	0.10			
	k <sub>02</sub> = h <sub>01</sub> / 0,3	0.83			
	k <sub>03</sub>	0.31			zlepšení min. 40 MPa
ekvivalentní modul přetvárnosti - zemní pláň	E <sub>0e2</sub> = E <sub>02</sub> * k <sub>03</sub>	62 [MPa]	vyhovuje stabilka min. 60 MPa		
šterkodrt'	E <sub>03</sub>	80 [MPa]			
příslušná tloušťka podkladní vrstvy	h <sub>2</sub>	0.20 [m]			
	k <sub>4</sub> = E <sub>0e2</sub> / E <sub>3</sub>	0.78			
	k <sub>5</sub> = h <sub>2</sub> / 0,3	0.67			
	k <sub>6</sub>	0.89			
ekvivalentní modul přetvárnosti - pláň tělesa	E <sub>e2</sub> = E <sub>2</sub> * k <sub>6</sub>	71.2 [MPa]	vyhovuje		
POSOUZENÍ OCHRANY ZEMNÍ PLÁŇ PŘED NEPŘÍZNIVÝMI ÚČINKY MRAZU					
Index mrazu	l <sub>mn</sub>	400 [°C.den]	viz. příloha 7, obr. 1		
hloubka promrzání pražcového podloží	h <sub>pr</sub> = 0,045 * l <sub>mn</sub> <sup>0.5</sup>	0.900 [m]			
tloušťka kolejového lože	h <sub>k</sub>	0.55 [m]			
tloušťka ŠP vrstvy nebo jeho ekvivalentu	h <sub>sp</sub>	0.23 [m]			
dovolená tl. promrznutí zemní pláň	h <sub>z,dov</sub>	0.25 [m]	cementová stabilizace odolná mrazu		
V případě, že není konstrukční vrstva navržena ze šterkopísku, stavoví se příslušný ekvivalent, jinak platí:					
	h <sub>pr</sub> < h <sub>k</sub> + h <sub>sp</sub> + h <sub>z,dov</sub>	1.03 [m]	vyhovuje		
Stanovení nutné tl. pro tepelnou ochranu zemní pláň, pokud máme více vrstev, posoudíme každou zvlášť					
šterkodrt'	λ <sub>n</sub>	2.00 [W/m.K]			
	h <sub>sn</sub> = h <sub>n</sub> * λ <sub>c,n</sub> / λ <sub>n</sub>	0.230 [m]	vyhovuje		

## 18.2 Příloha č. 2 - Seznam vytyčovacích bodů

Číslo	X	Y	Z	Poznámka
6001	1153236,1075	526851,1535	223,988	Š1
6002	1153245,4815	526898,2292	223,748	Š2
6003	1153256,1970	526935,6573	223,553	Š3
6004	1153271,6331	526982,0074	223,309	Š4
6005	1153279,3540	527021,2554	223,109	Š5
6006	1153287,4609	527062,4656	222,899	Š6
6007	1153293,4446	527092,8826	222,744	Š7
6008	1153299,5993	527092,3495	222,682	Š8
6009	1153302,4618	527135,7549	222,465	Š9
6010	1153310,3769	527204,2116	222,975	Š10
6011	1153256,8473	526956,7104	223,888	Š11
6012	1153265,4367	527000,3735	223,666	Š12
6013	1153274,7017	527047,4709	223,426	Š13
6014	1153283,9668	527094,5682	223,186	Š14
6015	1153293,2318	527141,6655	222,946	Š15
6016	1153228,1603	526881,2258	224,112	Š16
6017	1153237,0986	526905,6411	223,982	Š17
6018	1153241,8942	526905,4370	223,772	Š18
6019	1153247,9529	526954,8930	223,523	Š19
6020	1153257,2179	527001,9903	223,283	Š20
6021	1153266,4829	527049,0877	223,043	Š21
6022	1153275,7480	527096,1850	222,803	Š22
6023	1153285,0130	527143,2823	222,563	Š23
6024	1153310,5820	527254,4715	222,844	Š24
6025	1153268,2510	527109,4879	222,500	Š25
6026	1153276,5510	527151,6797	222,308	Š26
6027	1153283,1137	527185,0403	222,115	Š27
6101	1153305,4255	527167,0653	221,768	K1
6102	1153298,4434	527168,1578	221,815	K2
6103	1153291,9918	527169,4268	221,768	K3
6104	1153300,4827	527212,5909	221,544	K4
6105	1153292,0961	527215,4418	221,355	K5
6106	1153304,2501	527251,2140	221,266	K6
6107	1153312,1338	527289,5324	221,071	K7
6108	1153319,3200	527327,8646	220,876	K8
6109	1153316,5133	527330,6590	220,915	K9
6110	1153318,6934	527342,1103	220,852	K10
6111	1153327,0565	527340,4651	220,899	K11
6112	1153335,0355	527383,7356	220,622	K12
6113	1153342,2911	527427,1332	220,344	K13
6114	1153349,3041	527469,8846	220,253	K14
6115	1153317,1135	527333,8116	221,141	ORL_vtok
6116	1153318,2112	527339,5774	221,132	ORL_vytok
6117	1153342,9231	527470,9771	220,345	vytok
6118	1153367,8932	527591,1117	219,001	Přechod pod kol
6119	1153380,4890	527588,6273	218,876	Přechod pod kol
6120	1153341,8109	527470,7478	219,805	prikop
6121	1153365,0156	527582,8891	219,233	prikop



Rekonstrukce žst. Holešov  
SO 01-16-01 Železniční spodek  
DSP

6122	1153365.6897	527583.3916	218.800	vsakovací příkop
6123	1153367.6162	527593.2043	218.800	vsakovací příkop
6124	1153381.6037	527586.7634	218.300	vsakovací příkop
6125	1153385.7786	527610.3819	218.300	vsakovací příkop
6301	1153319.5848	527329.4539	222.075	chránička ZZ d110
6302	1153324.4666	527328.5147	222.075	chránička ZZ d110
6303	1153324.5675	527329.0394	222.075	chránička ZZ d110
6304	1153329.8732	527328.0187	222.075	chránička ZZ d110
6305	1153314.7930	527310.8034	220.660	chránička ZZ d110
6306	1153321.1597	527309.5786	220.660	chránička ZZ d110
6307	1153284.2896	527191.4058	221.480	chránička ZZ d110
6308	1153289.4773	527190.4077	221.480	chránička ZZ d110
6309	1153289.6847	527190.0517	221.360	chránička ZZ d110
6310	1153297.8240	527188.4858	221.360	chránička ZZ d110
6311	1153296.2013	527155.1966	221.770	chránička ZZ d110
6312	1153305.7127	527154.5061	221.770	chránička ZZ d110
6313	1153288.7738	527095.0994	222.860	chránička ZZ d110
6314	1153294.0947	527094.0758	222.860	chránička ZZ d110
6315	1153294.0400	527093.8456	222.000	chránička ZZ d110
6316	1153300.1895	527093.3299	222.000	chránička ZZ d110
6317	1153266.1983	526980.7766	222.700	chránička ZZ d110
6318	1153271.5723	526979.4257	222.700	chránička ZZ d110
6319	1153251.7855	526954.2493	223.200	chránička ZZ d110
6320	1153256.5612	526953.3305	223.200	chránička ZZ d110
6321	1153243.2687	526955.1156	224.200	chránička ZZ d110
6322	1153242.2867	526950.0109	224.200	chránička ZZ d110
6323	1153236.1200	526919.7294	223.350	chránička ZZ d110
6324	1153242.7978	526918.4447	223.350	chránička ZZ d110
6325	1153231.6891	526905.4784	223.380	chránička ZZ d110
6326	1153237.0339	526904.4501	223.380	chránička ZZ d110
6327	1153223.6409	526884.2374	223.500	chránička ZZ+1x SK
6328	1153230.0384	526881.7033	223.500	chránička ZZ d110
6329	1153248.2230	526954.4720	224.200	chránička ZZ d110
6330	1153249.3600	526952.8870	224.200	chránička ZZ d110
6331	1153249.1570	526949.2040	224.200	chránička ZZ d110
6401	1153319.5330	527329.2157	222.075	chránička Silno d110
6402	1153324.4148	527328.2766	222.075	chránička Silno d110
6403	1153305.1235	527260.8643	220.900	chránička Silno d110
6404	1153316.6922	527258.5272	220.900	chránička Silno d110
6405	1153270.2889	527107.3266	222.150	2x chránička Silno d160
6406	1153295.4466	527102.3532	222.150	2x chránička Silno d160
6407	1153223.5672	526884.0514	223.500	chránička Silno d110
6408	1153229.9647	526881.5173	223.500	chránička Silno d110
6501	1153249.1610	527011.2020	222.650	2x chránička d110 SZ-uzemnění
6502	1153260.9610	527008.9130	222.650	2x chránička d110 SZ-uzemnění
6503	1153238.2130	526953.4360	222.897	2x chránička d110 SZ-uzemnění
6504	1153248.6820	526951.4230	222.897	2x chránička d110 SZ-uzemnění
6505	1153372.1780	527594.5340	218.780	2x chránička d160 SZ
6506	1153377.7740	527593.5120	218.780	2x chránička d160 SZ