



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

ZODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		GENERÁLNÍ PROJEKTANT  <i>Havlíčkův Brod s.r.o.</i> <i>Průmyslová 941</i> <i>580 01 Havlíčkův Brod</i> PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.: 724 155 348 e-mail: přijmení@dmchb.cz		
Radek Kverek DiS		Radek Kverek DiS				
KONTROLOVAL		HIP				
Ing. Pavel Bláha		Radek Kverek DiS				
OBEC: Brno		KRAJ: Jihomoravský				
INVESTOR: Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		 SPRÁVA ŽELEZNIC				
ZADAVATEL: Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26, 611 43 Brno						
NÁZEV AKCE: Oprava výhybek č. 1, 2 a koleje č.1 v žst. Boří Les				DATUM		1/2021
				STUPEŇ PD		ZPD
				Č. ZAKÁZKY		20069
				MĚŘITKO		
TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÁST. DOKUM.		Č. VÝKRESU
				E.1.		1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K SO 01 – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK, PS 01 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby: Oprava výhybek č. 1, 2 a koleje č.1 v žst. Boří les

Místo stavby: Obecní část města Břeclav – Poštorná, železniční stanice Boří les
Místo: Žst. Boří les – koleje č.1, 3, výhybky č.1,2
Kategorie dráhy: Regionální dráha provozovaná Správou železnic, státní organizací trať č. 253 dle KJŘ, trať č. 734 dle prohlášení o dráze

Kraj: Kraj Jihomoravský
Okres: Břeclav

Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem: Břeclav
Správní obvod obce s rozšířenou působností: Břeclav
Stavební úřad: Břeclav

POZEMKY STAVEBNÍHO OBJEKTU:

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
1250/4	Poštorná [726346]	ČD, a.s.
1250/5	Poštorná [726346]	Správa železnic, státní organizace,
1249	Poštorná [726346]	Fosfa a.s.,

Předmět dokumentace: Jedná se o změnu dokončené stavby, přičemž jde o trvalou stavbu (obojí ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů [dále jen „stavební zákon“]). Z hlediska účelu užívání se jedná o stavbu dopravní infrastruktury.

Stupeň dokumentace: Zjednodušená projektová dokumentace na opravné práce

Charakter stavby: OPRAVA
Termín realizace stavby: 4/2020
Termín odevzdání PD: 1/2020

PŘED ZAPOČENÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ JE NUTNO PROVÉST V PROSTORU STAVBY PYROTECHNICKÝ PRŮZKUM, KTERÝ PROVEDE ZHOTOVITEL STAVBY POMOCÍ CERTIFIKOVANÉ (AUTORIZOVANÉ) OSOBY, SPOLEČNOSTI.

1.2 Údaje o žadateli

Investor / Objednatel: SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00
IČ: 70994234, CZ 70994234
Zastoupená SŽDC, Oblastní ředitelství Brno
Kounicova 26, 611 43 Brno

Nadřízený orgán: MINISTERSTVO DOPRAVY

Oblastní ředitelství: Brno

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant: DMC Havlíčkův Brod, s. r. o.
Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 25284525 DIČ: CZ25284525

2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Zadávací podmínky projektové dokumentace
- Konzultace projektanta se zástupcem investora
- Pochůzka trati
- Geodetické zaměření stávajícího prostoru stavby (podklad od SŽDC SŽG)
- Projekt železničního svršku zpracovaný SŽDC SŽG Olomouc
- Místní šetření a porady projektanta
- Nákrešný přehled trati
- Katastrální mapa 1:1000
- Podklady správců inženýrských sítí

3 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Stavba se nachází v železniční stanici Boří les. Jedná se o regionální dráhu. Dle KJŘ se jedná o trať č. 253 a dle Prohlášení o trať č. 734.

Tabulka stávajících výhybek

TU	DU	číslo	poloha (km)	vlastník	délka (m)	typ	tvár		odbočení	základní	hlavní	odbočný	směr odb.	směr odb. srdcovky	poloha nástavnic	pražce	srdcovka	přestavnik	závěr	zvl. vybavení	stav při vložení	datum vložení	rychlost v hlavní	rychlost ve vedlejší
2081	B1	1	85,607	S	33,231	J	S49	1	9,00	300	0	0	L		p	D	K	EM	H	N	N	01.01.1979	80	50
2081	B1	2	85,640	S	33,231	J	S49	1	9,00	300	0	0	P		p	D	K	M2	H	N	N	01.01.1980	80	50
2081	B1	3	86,364	S	33,231	J	S49	1	9,00	300	0	0	P		p	D	K	EM	H	N	N	01.01.1977	80	50
2081	B1	4	86,380	S	28,620	J	S49	1	7,50	190	0	0	P		p	B	T	EM	C	N	N	30.06.2017	80	40

4 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - SO 01 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

4.1 Geometrická poloha koleje

Návrh vychází z projektu SŽDC SŽG Olomouc a požadavku o co nejmenší změnu trasy oproti stávajícímu stavu. Maximální posun a zdvih koleje je patrný z výkresové části. Směrové a sklonové poměry jsou patrné z výkresové části a zásadně se neliší od stávajícího stavu. Poloha navržených výhybek a jejich a typ byla v průběhu zpracování odsouhlasena se správcem.

Počátek staničení je vztažen ke koleji č.1 k ke stávajícímu začátku výhybky č.1 v km 85,605 173 a staničení je převzato z projektu SŽG Olomouc. Nadmořská výška všech bodů projektu je vztažena ke srovnávací rovině Balt po vyrovnání (dále jen Bpv). V celém úseku je projektována niveleta temene kolejnicového pasu (dále jen NTK).

4.2 SO 01 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

4.2.1 - ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

a) Směrová a výšková úprava GPK

V souvislých úsecích vypsanych níže proběhne směrová a výšková úprava GPK

Kolej č.1:

- Úprava GPK v km 85,395 467– km 86,326 574 v celkové dl. 931,107m

Kolej č.3:

- Úprava GPK v km ZV km 85,604 906– km 86,326 998 v celkové dl. 722,092m

Kolej - spojka:

- Úprava GPK v km ZV km 85,638 137– km 85,714 313 v celkové dl. 76,176m

Kolej - vlečka

- Úprava GPK v km 85,729 987– km 85,649 495 v celkové dl. 80,492m

Celkem úprava GPK

1 809,867m

V rámci výše uvedené km polohy úprav GPK budou podbity výhybky č.1, 2 a F1. Výhybky č.1 a 2 jsou vkládány jako nové na betonových pražcích, výhybka č. F1 stávající na dřevěných a proběhne zde její zpracování. Výhybka č. F1 je ve vlastnictví Fosfa a.s..

Po konsolidaci bude provedeno následné podbití tzv. 3.podbití, včetně případného doplnění ŠL.

b) Nově navržený železniční svršek a výhybky

V celém úseku se nachází svršek z kolejnic S49,T převážně na betonových pražcích SB8, minimálně na dřevěných pražcích s tuhým upevněním, rozdělení pražců je „c“. Kolej je v celém úseku bezстыková.

Bude provedeno rozřezání kolejnic do kolejových polí.

Trhání:

Bude provedeno snesení (vytržení) výhybek č.1 a 2. tvaru– JS49 1:9-300 na dřevěných pražcích

Bude provedeno vytržení stávajícího svršku v následujících úsecích:

Kolej č.1.

- v km 85, 580 709 – ZV1 km 85,604 906 v celkové dl. 24,197m - S49, rozdělení „c“ – dřevěné pražce
- km 85,671 368 – km 86,306 960 v celkové dl. 635,592m -S49, rozdělení „c“ – betonové pražce

Kolej č.3.

- v km 85,638 036 – km 85,676 840 v celkové dl. 38,804m S49, rozdělení „c“ – dřevěné pražce 25m, betonové pražce 13,804m
-

Spojka mezi KV1 a KV F1.

Mezi KV1 a KV F1 v délce 9,782m, S49, rozdělení „c“ – dřevěné pražce

Trhání se předpokládá v kolejových polích dl. do 25m, složení vytržených kolejových polí v žst Boří les a následně budou demontovány do jednotlivých součástí. Následně bude provedena kategorizace a vyzískaný materiál bude ponechán v žst. Boří les k dalšímu využití. Nepotřebný kovový materiál (části železničního svršku) bude ponechán v žst. Boří les a objednatel zajistí jeho likvidaci. Všechny vytržené dřevěné pražce budou zhotovitelem zlikvidovány dle příslušných zákonů (celkem se zde předpokládá 90ks klasických a 2x sada výhybkových).

Betonové pražce budou odvezeny na základnu investora (místo určí ST Brno) v žst. Břeclav, kde budou dále kategorizovány a uloženy. Případnou likvidaci nevyužitelného materiálu zajistí investor stavby a bude provedeno dle příslušných zákonů platném znění. Celkem se zde předpokládá 967ks betonových pražců. Zbylé součásti železničního svršku (např.přýžové podložky pod patu kolejnice a PE podložky pražců pod podkladnice apod.) budou též zlikvidovány dle příslušných zákonů.

Výhybky:

V rámci stavby budou dodány a osazeny nové výhybky č. 1 a č.2. Výhybky jsou následujících tvarů:

Výhybka č.1 - J49 1:9-300-L-zlp- I -b-ČZP-SK-KS-JPP - s čel.závěrem *žlab.přírubovým ČZP* (ČZP č.v.02289 B -součást nové výhybky). Součástí jsou integrované stoličky. Jazyky a opornice v přímém směru budou perlitizované.

Takto konstruovaná výhybka bude ovládána a zabezpečena v ústředním stavění níže uvedenými komponenty:

elektromot.přestavník vlevo (neobsahuje návěsní těleso):

- Elektromotorický přestavník přírubový EP661.2 /levý/ č.v.20061 B = 1 ks
- Tyč kontrolní kloubová sestavená krátká levá č.v.03094 D = 1 ks

- Tyč kontrolní kloubová sestavená dlouhá levá č.v.03095 D = 1 ks
- Ohrádka přestavníku POP PZ 1805.11.300 = 1 ks
- Závěr kabelový UPMP-WM I. č.v.73670 A = 1 ks.

Současně nutno počítat i s náklady na montáž ČZP, EP661.2 a kontrol.tyči.

Výhybka č.2 -J49 1:9-300-Pp-b-ČZ-SK-KS-JPP - s čel.závěrem (ČZ č.v.03127 A -součást nové výhybky). Součástí jsou i válečkové stoličky. Jazyky a opornice v přímém směru budou perlitizované.

Takto konstruovaná výhybka bude ovládána a zabezpečena ručně níže uvedenými komponenty:

- Prodloužení beton.pražce pro ruční stavění a návěštění č.v.20284 A = 1 ks (sestava obsahuje - ocelový nosič tvaru U + táhlo + 2ks dorazové kostky)
- Těleso návěš.pro pravostranné výhybky č.v.03207 B = 1 ks

Upozorňuji, že součástí dodávky nové výhybky č.2 musí být i výměník „K3C“ (označení dle DT Prostějov).

- Poznámka u výh.č.2 - Odtlačný zámek kontrolní, výsledný klíč - **zůstane stávající** a kontrolní výměnový zámek, výsledný klíč vyjmut = 1 ks **zůstane stávající**

Přesná specifikace výhybek je součástí přílohy č.1 této TZ – předobjednávka výhybek.

Výhybky budou atypicky umístěné tak, že KV1=ZV2 a proto bude provedeno atypické rozložení pražců dle kladecího plánu viz příloha.

Cena v rozpočtu stavby je dle cenové kalkulace DT Prostějov nově dle zadání ST Břeclav. Předběžná kalkulace č. 1PT/18/0108 byla provedena v roce 2020. Cena za materiál - dodávku výhybek včetně pražců a kluzných stoliček je pevná a neměnná. Zaplacení materiálu zajistí zhotovitel stavby. Výhybky jsou objednatelem zarezervovány v DT Prostějov.

Zhotovitel stavby dále zajistí a ocení přepravu materiálu (výhybek včetně pražců a kluzných stoliček), veškeré manipulace a následnou montáž výhybek, kluzných stoliček včetně osazení výhybek do projektované polohy.

Staniční koleje:

Pražce:

Kolej č.1.

- Bude provedena výměna kolejového roštu.
Budou zde dodány nové betonové pražce B91 S/2, upevnění W14.

- v km 85, 580 709 – ZV1 km 85,604 906 v celkové dl. 24,197m rozdělení „d“ u BK 0,611m – 40ks
- v km 85,678 584 – km 86,306 960 v celkové dl. 628,376m rozdělení „d“ u BK 0,611m – 1029ks

Kolej č.3.

- Bude provedena výměna kolejového roštu.

Budou zde dodány nové betonové pražce B91 S/2, upevnění W14.

- v km 85,641 703– km 85,676 840 v celkové dl. 35,137m rozdělení „d“ u BK 0,611m – 56ks

Spojka mezi KV1 a KV F1.

Celkem bude dodáno 6ks dřevěných vystrojených pražců dl.2,6m, které budou v případě potřeby zakráčeny. V případě, že nebudou využity, budou protokolárně předány objednateli a práce spojeny se zabudováním do koleje budou méněpráce.

Celkem zde bude dodáno 1133ks vystrojených pražců B91 S/2 - všechny budou bez rozšíření rozchodu koleje.

Celkem bude dodáno 6ks dřevěných vystrojených pražců dl.2,6m.

Tyto nové vystrojené betonové pražce dodává objednatel do žst. Břeclav – kolej č.33. Zhotovitel zajistí i jejich montáž do koleje a přepravy v rámci stavby.

Budou zde dodány nové dřevěné pražce (vystrojené viz níže). Tyto zajistí zhotovitel stavby včetně veškerých manipulací a zabudování.

Rozšíření rozchodu:

Nenachází se zde rozšíření rozchodu a pražce budou dodány s rozchodem 1435mm (případně s výhledem do budoucna 1437mm).

Kolejnice:

Kolej č.1.

Budou zde dodány nové kolejnice 49E1pasy dl.75m a 25m:

- v km 85, 580 709 – ZV1 km 85,604 906 v celkové dl. 24,197m (hrubá dl. 2x25m) v celkové dl. 2x25m=50m v počtu – 2ks dl.25m
- v km 85,671 368 – km 86,306 960 v celkové dl. 635,592m (hrubá dl. 636m) v celkové dl. 2x636m = 1272m v počtu – 17ks dl.75m tj. 1275m (poznámka 1ks kolejnice 75m bude rozpuřena)

Kolej č.3.

- v km 85,638 036 – km 85,676 840 v celkové dl. 38,804m (hrubá dl. 2x39m=78m)
v celkové dl. 4x25m=100m v počtu – 4ks dl.25m (zbyde 2x11m kolejnice)

Spojka mezi KV1 a KV F1.

- mezi KV1 a KV F1 v celkové dl. 9,782m (hrubá dl. 2x10m=20m) – bude zde využito kolejnic 2x11m zbylých z koleje č.3.

Celkem bude zapotřebí dodat 19ks kolejnic dl.75m.

Celkem se jedná o dodávku 1425m kolejnic tvaru 49E1.

Poznámka: 6ks kolejnic délky 25m (nebo přesné délky – dle viz výše) bude získáno nařezáním z kolejnic délky 75m, které budou investorem dodány přímo na stavbu.

V případě nutnosti dodávky kolejnicových vložek tvaru S49 – tyto případně dodá ST Brno a bude řešeno přímo na stavbě.

Tyto nové kolejnice dodává objednatel do žst. Břeclav kolej č.33. Zhotovitel zajistí i jejich montáž do koleje a přepravy v rámci stavby.

c) Kolejové lože

Stávající kolejové lože pod nově budovaným železničním svrškem bude odtěženo na předepsanou hloubku pod ložnou plochu pražce (bude provedeno dle výkresové dokumentace. Budou zřízeny konstrukční vrstvy železničního spodku a následně na tyto vrstvy bude opětovně zřízeno kolejové lože z nového materiálu. Kolejové lože zde bude zapuštěné s umístěním drážních stezek (viz výkresová dokumentace – př. řez.)

Odtěžení stávajícího kolejového lože bude provedeno v prostoru výhybek č.1 a 2 a nového železničního svršku a sanace v následujících úsecích:

Kolej č.1: v km 85,580 709 - km 86,306 960 v dl. 725,251m

Kolej č.3: v km 85,604 906 - km 85,676 840 v dl. 71,934m

Spojka výh.č.1 – F1: v km 85,638 137 - km 85,678 722 v dl. 40,585m

Celkem: 837,770m

Dle provedených sond, je zde mocnost stávajícího ŠL cca 250mm pod spodní ložnou plochu betonového pražce. Štěrkové lože je zde velmi znečištěné. Zbylá část odtěžení bude odtěžena jako zemina.

Bude zde odtěženo v rámci celkem 1383m³ znečištěného ŠL + 880m³ zeminy = celkem 2263m³ (není započítán železniční spodek a nástupiště)

Zřízení nového kolejového lože bude provedeno v prostoru výhybek č.1 a 2 a nového železničního svršku a sanace v následujících úsecích:

Kolej č.1: v km 85,580 709 - km 86,306 960 v dl. 725,251m

Kolej č.3: v km 85,604 906 - km 85,676 840 v dl. 71,934m

Spojka výh.č.1 – F1: v km 85,638 137 - km 85,678 722 v dl. 40,585m

Celkem: 837,770m

V místech zřízení nového zapuštěného štěrkového lože GPK bude zřízeno kolejové lože materiálem novým a bude upraveno do předepsaného tvaru – dle SŽDC S3. Vzhledem k zapuštěnému ŠL se zde předpokládá doplnění 3,5 – 3,65m³ na 1mb kameniva. Na dodávku kolejového lože je nutný certifikát (schválení) od Správy železnic, státní organizace.

Doplnění kolejového lože

V místech úprav GPK bude doplněno kolejové lože materiálem novým a bude upraveno do předepsaného tvaru – dle SŽDC S3. V úsecích, kde bude probíhat pouze úprava GPK se vzhledem ke zdvihů a zapuštěnému ŠL předpokládá doplnění 0,3-0,6 m³ nového drceného kameniva. Na dodávku kolejového lože je nutný certifikát (schválení) od SŽDC.

Doplnění kolejového lože bude v následujících úsecích:

Kolej č.1: v km 85,395 467- km 85,580 709 v dl. 185,242m

Kolej č.1: v km 86,306 960 - km 86,326 574 v dl. 19,614m

Kolej č.3: v km 85,676 840 - km 86,326 998 v dl. 650,158m

Vlečková kolej: v km 85,649 495 - km 85,730 000 v dl. 80,505m

Celkové množství dodávky drceného kameniva pro kolejové lože fr.31,5-63mm se předpokládá množství 3111m³.

Všeobecně:

Materiálem KL bude drcené přírodní kamenivo frakce 31,5/63 mm třídy BI. Tloušťka nového KL pod spodní ložnou plochou betonového pražce pod nepřevýšeným kolejnicovým pasem bude 0,350 m. U dřevěného pražce to bude 0,300m.

Kolejové lože bude upraveno do předepsaného profilu dle SŽDC S3 a SŽDC S3/2. Provedení KL musí odpovídat předpisu SŽDC S3 díl X, předpisu SŽDC S3/2 a podmínkám OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah“.

Stávající odtěžené kolejové lože, (včetně drážních stezek), zemina - bude na žádost investora stavby odvezeno k uložení – zřízení přítěžovací lavice železničního náspu

v km 84,600 – 85,600 vpravo trati a km 85,360 – 85,600 vlevo trati. Případný nadbytek materiálu bude odvezen k likvidaci na skládku např. Břeclav, Šlapanice, případně lze částečně využít pro čisté inertní odpady uložení Poštorná a bylo by řešeno jako vícepráce. Nepředpokládá se zde recyklace kolejového lože, jelikož toto lože je velmi znečištěné (odhad 60-70% odpadu), je různých frakcí a různé tloušťky – pohybuje se v tloušťce pouze do cca 250

pod spodní ložnou plochu stávajícího dřevěného pražce, a předpokládá se zde částečné znečištění stávajícího lože ropnými látkami, jelikož určitá část lože nachází v prostoru výhybek č.1 a 2. Předpokládá se zde 10% materiálu kontaminovaného ropnými látkami a tento materiál je předběžně kategorizován jako nebezpečný odpad. Zde se předpokládá využití skládky např. Nemčice nad Hanou. V rámci dokumentace nebylo požadováno vzorkování odpadů. Zhotovitel při realizaci provede vzorkování odpadů a provede kategorizaci odpadu a likvidaci odpadů dle příslušných zákonů.

Drážní stezky:

V dotčeném úseku úpravou GPK a opravou železničního svršku budou v prací žst. Boří les zřízeny nové drážní stezky (v rámci odtěžení kolejového lože budou stávající stezky odtěženy a odvezeny k uložení na přítěžovací lavici. Materiál drážní stezky zapuštěného KL bude z kameniva frakce 4/8 a 8/16 mm v tl. 0,100 m.

d) Zřízení bezstykové koleje

Nově vložené výhybky a úseky s novým železničním svrškem budou zapojeny do bezstykové koleje. Svary budou provedeny schválenou metodou a to buď stykovým odtavovacím stykovým svařováním či aluminotermicky. Svaření kolejí a výhybek do BK bude odpovídat předpisu S3/2.

Při zřizování BK musí být použity schválené technologické postupy a předpisy SŽDC S3 díl XI, SŽDC S3/2 a SŽDC S3/5

Výhybky:

V rámci stavby budou svařeny do BK výhybky č.1 a 2. V KV 2 do odbočky – do spojky bude zřízen styk - KV2 do odbočky nebude svařen. Dále bude pokračovat ochranné pole.

Koleje:

BK bude zřízena v následujících úsecích:

Kolej č.1:

- Úprava GPK v km 85,395 467– km 86,326 574 v celkové dl. 931,107m

Kolej č.3:

- Úprava GPK v km ZV km 85,604 906– km 85,754 906 v celkové dl. 150,000m
V koleji č. 3 dále pokračuje stávající BK, na kterou se napojuje zřizovaná BK)

Kolej - spojka:

- KV2 a spojka bude provedena jako stykovaná kolej (ochranné pole)

Celkem úprava GPK**1 809,867m**

V rámci zřizování BK budou povoleny upevňovadla v přesahu – do dostatečné vzdálenosti dle předpisu SŽDC S3, tak aby byl tento předpis splněn. Bude zahrnuto v ceně položek na zřízení BK.

Přechod kolejnic 49E1(S49)/R65.

Přechod se nachází v km 85,573 950. Směrem do širé trati s kolejnicí tvaru R65 do vzdálenosti 50m od svaru (do km 85,523 950) budou vyměněny stávající svérkové komplety ŽS4 za nové svérkové komplety s pružným upevněním a svérkami Skl24 v souladu s předpisem SŽDC S3/2.

Přechodová kolejnice zůstane zachována stávající.

Pražcové kotvy:

Staniční kolej č.1 se nachází v přímé a nevzniká zde nutnost osazení pražcových kotev. Přechod tvaru kolejnic R65 a S49 se nachází ve vzdálenosti 30m od ZV1 v km 85,573 950 a bude zde nutno osadit ve svršku tvaru S49, 49E1 pražcové kotvy do vzdálenosti 50m od tohoto svaru. Bude provedeno na každém třetím betonovém pražci a ve výhybce č.1 bude provedena jen ve výměnové části. Typ pražcové kotvy bude přizpůsoben konkrétnímu typu pražce (nachází se zde SB8, B91, výhybkové betonové). Bude provedeno dle S3/2.

Výměna upevňovadel:

V rámci povolování stávajících upevňovadel na 80m (od styku nový – stáv. svršek) koleje č.3 pro zřízení (napojení na stávající) BK bude v tomto úseku dodáno 10% nových svérkových kompletu (předpokládá se poškození stávajících – v případě, že k poškození nedojde, budou protokolárně předány investorovi).

Ostatní součásti svršku se nepředpokládá vyměnit.

e) Výstroj trati

V rámci stavby budou dodány pouze nové námezníky s umístěním dle dokumentace. Počet nových námezníků - 2ks (pro výhybku č.1 a 2)

V rámci stavby bude provedeno zajištění PPK koleje č.1 pomocí zajišťovacích značek v souladu s předpisem SŽDC S3. V rámci stavby bude provedena aktualizace projektu na zajištění PPK zhotoveného SŽG Olomouc. Veškeré práce dodá zhotovitel stavby.

Ostatní výstroj trati není součástí této akce.

f) Úprava na nástupiště**Nástupiště č.1 u koleje č.1:**

Bude provedena demontáž celého nástupiště v km 85,974 404 - km 86,159 981 v dl. 185,577m.

Stávající stav:

Nástupiště je tvořeno nástupištní hranou Tischer uloženou na podložku nástupištní hrany h=0,4m. Povrch nástupiště je sypaný.

Vzdálenost hrany od osy koleje 1630-1680mm

Výška hrany nad TK – 200-250mm

Navržený stav:

Trvale bude snesena část nástupiště:

Část 1: km 85,974 404 - km 86,004 896 dl. 30,492m

Část 2: km 86,096 896 - km 86,159 981 dl. 63,085m

Celkem bude trvale sneseno 93,577m

Nově budované nástupiště:

Bude provedeno v dl. 90m +1m +1m (rampy) v km 86,004 896 - km 86,096 896

Nástupiště bude provedeno jako jednostranné úroňové nástupiště typu Sudop dle Ž 8.32-N obrázek 3 nenástupní hrany konzolové desky na tvárnici Tischer.

Nástupiště bude šířky 1,5m – konzolové desky dodá investor stavby, přepravy hradí zhotovitel stavby (desky se nacházejí v žst. Pohořelice). Montáž desek zajistí zhotovitel stavby.

Desky budou uloženy na nástupištní tvárnice Tischer – 2x viz vzor. Řez. Tyto budou vyzískány v rámci stavby – ze stávajícího nástupiště, případně chybějící dodá investor stavby na místo stavby.

Od koleje č.1 budou prefabrikáty Tischer uloženy na podložkách

Nepředpokládá se zde v blízké budoucnosti strojní čištění ŠL, z tohoto důvodu po dohodě s ST Brno, budou ponechány pod nástupištní deskou (u koleje č.1) a tvárnici Tischer úložné podložky pod nástupištní hranu (h=0,4m).

Nástupiště č.2 u koleje č.3:

Nástupiště se nachází v km 85,974 587 - km 86,160 587 v dl. 186,000m a bude ponecháno ve stávajícím stavu. Kolem nástupiště proběhne úprava GPK koleje č.3

Stávající stav:

Nástupiště je tvořeno nástupištní hranou Tischer uloženou na podložku nástupištní hrany h=0,4m. Povrch nástupiště je sypaný.

Vzdálenost hrany od osy koleje 1630-1680mm

Výška hrany nad TK – 200-250mm

Navržený stav:

Do tohoto nástupiště nebude zasahováno a bude ponecháno ve stávajícím stavu. Bude rozebrána pouze ta část, kde bude provedeno odvodnění do vsakovacího objektu. Po provedení odvodnění v km 86,003 767 do VsO1 bude zásyp řádně zhutněn a bude opětovně obnovena hrana nástupiště – předpoklad demontáže cca 2-3m. Není uvedeno v rozpočtové části, zhotovitel D+M nacení v rámci odvodnění VsO1 – rozpustí do ceny. Povrch nástupiště bude obnoven pomocí ŠD.

Přechod na nástupiště:

Stávající přechod na nástupiště v koleji č.3 bude demontován a bude zde dodán a osazen nový železobetonový panel vnitřní š.1,5m-2m. Vně kolejí bude dosypáno pomocí ŠD.

g) Elektro práce (práce SEE)

Výhybka č. 1 je vybavena EOv. Výhybka č.2 není vybavena EOv. Nezasahujeme zde do osvětlení či jiných částí. V rámci stavby a výkopových prací musí být ochráněny veškeré kabelové vedení SEE.

V rámci opravy výhybky č.1 dojde k demontáži EOv a odpojení od přípojkových skříněk MX a kolejového čidla z rozvaděče REOV. Po opravě výhybky č.1 (typ výhybky se nemění) bude výhybka osazena novými topnými tyčemi a kolejovým čidlem pro daný typ výhybky. Dále se provede nový kabelový rozvod k 3 ks přípojovacím skřínkám MX a připojení nového kolejového čidla k rozvaděči REOV.

Dále bude provedeno:

- Bude provedeno specializovanou firmou s licenci
- Dozor správce v průběhu prací
- Vytýčení inženýrských sítí
- Objednatel informuje SEE o prováděných pracích na jejich zařízení.

h) Související práce**4.2.2 - ŽELEZNIČNÍ SPODEK****a) Sanace železničního spodku**

V rámci železničního spodku bude provedeno zvýšení únosnosti železniční pláně a její zvýšení odolnosti proti účinkům mrazu a dále zamezení tvoření blátivých míst.

Sanace bude provedena v následujících úsecích:**Kolej č.1:**

- Úprava GPK v km 85,395 467– km 86,326 574 v celkové dl. 931,107m

Kolej č.3:

- Úprava GPK v km ZV km 85,604 906– km 85,676 840 v celkové dl. 71,934m

Kolej - spojka:

- Úprava GPK v km ZV km 85,638 137– km 85,678 722 v celkové dl. 40,585m

Plocha sanace celkem: 3630m². Bude zde dodáno 1089m³ drceného kameniva fr.0-32mm.

PP č.1 km 131,484 182 (ZV 13) – km 131,555 292 (ZV 9)

Návrh pražcového podloží pro zmiňovaný úsek je následující:

typ konstrukce PP podle předpisu SŽDC S4 – **PP typ 3**

Navržená skladba PP typ 3 (příloha č. 3) :

- 0,35 m mocnost kolejového lože (pro betonové pražce)–sklon 5% k odvodnění
- 0,30 m mocnost konstrukční vrstvy štěrkodrti tř. A frakce 0 – 32 mm
- Separačně-filtrační geotextilie– viz specifikace níže
- zemní pláň v hloubce min. 0,65 m od LPP spodní ložné plochy pražce) = 0,85m od ÚPP

Posouzení na únosnost:

Uvažujeme: Dle nové S4 -typ trati o V max ≤ 80 km.h-1, provoz. zatížení < 2 mil. hrt/rok, tak minimální modul přetvárnosti na zemní pláni musí být 15 MPa a na pláni tělesa žel. spodku 30 MPa.

V případě, že nebude splněno na zemní pláni min 15Mpa, bude řešeno pomocí víceprací např. zřízením parapláně a další konstrukční vrstvy. Toto by bylo provedeno na základě konkrétního návrhu v rámci realizace stavby.

Posouzení na promrzání (nadm. výška Břeclav: 158m)

Index mrazu 332°C podle nové S4

hpr = 0,82m (hl. promrzání)

hzdov – 0,10m (dovolená hl. promrznutí zemin zemní pláně) uvažuji neb. namrzavé + velmi nepříznivý vodní režim

Musí platit:

0,95m (navržená konstrukce PP+hzdov) > 0,81m (hpr) – navržená konstrukce vyhovuje z hlediska ochrany před nepříznivými účinky mrazu

Charakteristika geosyntetik v KPP :

- *separační tkaná geotextilie min.150g/m² pevnost v tahu min.40 kN.m⁻¹, tažnost při maximální pevnosti min.45%, odolnost proti statickému protřžení min.2,5 kN, propustnost min.1.10⁻³, charakteristická velikost otvorů O90 min.60μm.*

Materiálové charakteristiky geotextilie musí především splňovat Obecné technické podmínky SŽDC, č.j.S54 316/2014-O13 (čl.58), jedná se o pevnost v tahu min.40 kN.m⁻¹, atd. viz tabulka č.7.

Návrh pražcového podloží vychází z odborného odhadu, po odkrytí zemní pláně budou zhotovitelem (geotechnikem zhotovitelem) provedeny zkoušky únosnosti zemní pláně a bude toto PP posouzeno zdali vyhovuje. Mocnost jednotlivých vrstev pražcového podloží se může upravit dle výsledků tohoto průzkumu. Bude řešeno případně jako vícepráce.

Navržená KPP vyhovuje i z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu, ve smyslu přílohy 7 předpisu SŽDC S4.

Stávající vrstvy železničního spodku budou v prostoru rekonstrukce PP odtěženy do hloubky min. 0,65m pod spodní ložnou plochu betonového pražce, kde bude zřízena nová zemní pláň ve sklonu 5% k odvodňovacímu zařízení (viz příčný řez). Zemní pláň bude přehutněna bez pomoci vibrací (po odhalení bude prokonzultováno s geotechnikem zhotovitelem). V tomto prostoru zřídíme výše zmíněné sanační vrstvy včetně položení separačně-filtrační geotextilie. Pláň železničního spodku (na vrstvě ŠD) bude ve sklonu 5% k odvodňovacímu zařízení (viz příčný řez) , musí být řádně zhutněna po vrstvách a její únosnost po provedení těchto vrstev musí odpovídat předpisu SŽDC S4. Na tyto vrstvy se již provede šterkové lože (viz. Železniční svršek).

Nově prováděná oprava PP se na obou stranách (začátku, konci) bude plynule napojovat na stávající pražcové podloží. Napojení budou provedena pokud možno pomocí přechodových oblastí (klínů) dle předpisu SŽDC S4 a dle vzorových listů železničního spodku Ž4.

Druh a zrnitost použitého materiálu do železničního spodku musí být v souladu s předpisem SŽDC S4 a souvisejícími TKP.

Při provádění prací musí být zemní pláň a jednotlivé vrstvy PP řádně a pravidelně hutněny a únosnost zemní pláně a pláně železničního spodku musí odpovídat předpisu SŽDC S4 a souvisejících TKP. Těleso železničního spodku musí být provedeno dle vzorových listů železničního spodku Ž1-Ž8.

Při provádění výkopových prací se musí dbát zvláštní opatrnosti, protože se zde nacházejí kabelové trasy nebo jiné inženýrské sítě. **Před prováděním výkopových prací bude proveden pyrotechnický průzkum.**

Kapacitní údaje:

- plocha opravy PP č.1..... 3630 m²

b) Odvodnění železničního spodku

Ve stanici podél opravovaných výhybek v rozsahu sanace železničního spodku bude řešeno odvodnění zejména PP. Toto je řešeno pomocí trativodů (2 druhy trativodů) s drenážním potrubím a bez drenážního potrubí. Vyústění trativodů je bude do vsakovacích jímek nebo do volného terénu.

Trativody jsou navrženy buď pouze pomocí trativodního žebra se zásypem anebo pomocí trativodního žebra s položením plastových trativodních trubek - bude použito tvrzeného materiálu PE-HD – DN 150mm, s hladkou vnitřní stěnou, plně perforované. Materiál musí být v souladu s OTP. Trativody jsou navrženy ve sklonu min.5‰,

U všech vsakovacích objektů bude v rámci realizace provedena vsakovací zkouška. Toto bude vyhodnoceno a případně upraveno.

Trativod č.1:

V km 85,580 709 - km 85,676 840 vlevo koleje č. kol.č.1, č.3 dl. 96,131m

Trativod bude proveden jako trativodní žebro š.0,6m hl. min 0,3m pod zemní plání bez vložení potrubí. Nenachází se zde žádné trativodní šachty.

Trativod bude vyústěn každých 10m z náspu (kolmo na trativodní žebro). Délka vyústění 4-6m. Dno vyústění bude umístěno 0,15m pod dnem samotného trativodu a bude tento trativod přetínat (bude začínat u hrany trativodu blíže k ose koleje). Vyústění trativodu bude mít stejnou výplň a geotextílii jako trativodní žebro. Vyústění bude volně do terénu bez výústního objektu.

Vyústění bude provedeno v km:

Vyústění č.1: km 85,586 478

Vyústění č.2: km 85,596 462

Vyústění č.3: km 85,606 464

Vyústění č.4: km 85,616 454

Vyústění č.5: km 85,625 965

Vyústění č.6: km 85,636 006

Vyústění č.7: km 85,646 048

Vyústění č.8: km 85,656 159

Vyústění č.9: km 85,666 176

Vyústění č.10: km 85,676 840

Trativod je rozkreslen ve výkresové části.

Trativod č.2:

V km 85,649 365 - km 85,704 742 vlevo koleje č. kol.č.1 dl. 55,377m

Trativod bude proveden jako trativodní žebro š.0,6m hl. min 0,3m pod zemní plání bez vložení potrubí. Nenachází se zde žádné trativodní šachty. Dále zde bude provedeno vsakovací žebro na hranici drážního pozemku. Vsakovací žebro bude vyplněno kamenivem fr. 31,5-63mm

Trativodní žebro bude vyústěno jedním vyústěním do vsakovacího žebra v km 85,676 840, který se nachází na hranici drážního pozemku. Vsakovací žebro se nachází v km 85,649 365 - km 85,676 840. Hloubka vsakovacího žebra bude 1,0m.

Vyústění trativodu bude mít stejnou výplň a geotextílii jako trativodní žebro. Vyústění bude volně do terénu bez výústního objektu.

Trativod je rozkreslen ve výkresové části.

Trativod č.3 :

V km 85,713 843 - km 86,003 767 vlevo, vpravo koleje č. kol.č.1:

Trativod bude proveden jako trativodní žebro včetně drenážního potrubí DN 150 v úseku km k 85,649 365 (Š1) - km 86,003 767 (Š9 šachta obsahem trativodu č.4) dl.354,402m+ 4,9m podchod pod kolejí.

Na úseku trativodu a jeho součástí jsou šachty Š1, Š2, Š3, Š4, Š5, Š6, Š7, Š8. Všechny tyto šachty jsou navrženy PVC DN 400. Všechny šachty budou mít dno s odkalovacím prostorem.

V prostoru mezi šachtami Š4 a Š5 bude potrubí podcházet pod klejí č.1 a bude obetonováno. V tomto prostoru bude sklon potrubí 1%.

Šachta Š2 bude provedena jako „spádovištní šachta“ tzn., že odtok kolmo pod kolej do vsakovacího zařízení resp. šachty Šs1 (DN 1000) bude min. o 0,15m níže než potrubí směřující do šachty Š8.

Popis svodných potrubí včetně vsakovacích objektů popsány níže.

Sklonové poměry trativodů jsou patrné z výkresové části.

Trativod č.4 :

V km 86,003 767 - km 86,197 960 vpravo koleje č. kol.č.1:

Trativod bude proveden jako trativodní žebro včetně drenážního potrubí DN 150 v úseku km 86,003 767 (Š9) - km 86,197 960 (Š13 - šachta obsahem trativodu č.5) - dl.194,193m

Na úseku trativodu a jeho součástí jsou šachty Š9, Š10, Š11, Š12. Všechny tyto šachty jsou navrženy PVC DN 400. Všechny šachty budou mít dno s odkalovacím prostorem.

Šachta č.9 bude provedena jako „spádovištní šachta“ tzn., že odtok kolmo pod kolej do vsakovacího zařízení resp. Šs2 šachty (DN 1000) bude min. o 0,15m níže než potrubí směřující do šachty Š8.

Popis svodných potrubí včetně vsakovacích objektů popsány níže.

Sklonové poměry trativodů jsou patrné z výkresové části.

Trativod č.5 :

V km 86,197 960- km 86,306 960 vpravo koleje č. kol.č.1:

Trativod bude proveden jako trativodní žebro včetně drenážního potrubí DN 150 v úseku km 86,197 960 (Š13) - km 86,306 960 (Š16) - dl.109,000m

Na úseku trativodu a jeho součástí jsou šachty Š13, Š14, Š15 a Š16. Všechny tyto šachty jsou navrženy PVC DN 400. Všechny šachty budou mít dno s odkalovacím prostorem.

Šachta č.13 bude provedena jako „spádovištní šachta“ tzn., že odtok kolmo pod kolej do vsakovacího zařízení resp. Šs3 šachty (DN 1000) bude min. o 0,15m níže než potrubí směřující do šachty Š12.

Popis svodných potrubí včetně vsakovacích objektů popsány níže.

Sklonové poměry trativodů jsou patrné z výkresové části.

Trativody bez potrubí (pouze trativodní žebro) – bližší specifikace

Nebude zde použito trativodních trub. Bude provedena trativodní rýha š. 0,6m a hloubky min. 0,3m pod zemní pláň. Navržený trativod víceméně sleduje trasu koleje, je rozvržen ro 3 přímých segmentů.

Zásyp trativodní rýhy bude proveden štěrkodrtí frakce 16/32mm s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy štěrkodrti frakce 0/32mm (až do úrovně drážní stezky). Vlastní zásyp rýhy nebude hutněn. Trativodní rýha bude vyložena separační geotextilií (200 g/m² a pevnost v tahu 7 kN/m), která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláň – viz vzorové příčné řezy. Trativodní rýha nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií.

Materiálové charakteristiky geotextilie musí splňovat Obecné technické podmínky SŽDC, č.j.S54 316/2014-O13 (čl.58) - viz tabulka č.8. Zásyp trativodních rýh musí splňovat OTP Správy železnic, státní organizace a předpis SŽDC S4.

Trativody s drenážním potrubím – bližší specifikace

Trativodky jsou ukládány na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl.50mm v trativodní rýze min. šířky 0,6m. Navržený trativod víceméně sleduje trasu koleje, ale je mezi šachtami přímý kromě obejití osvětlovacího stožáru č.20. Toto zakřivení trativodní trubky musí být plynulé bez náhlých změn směru (nelze např.vložit koleno).

Zásyp trativodní rýhy bude proveden štěrkodrtí frakce 16/32mm s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy štěrkodrti frakce 0/32mm (až do úrovně drážní stezky). Nejmenší velikost zrna nesmí být menší než šířka nebo průměr perforace. Vlastní zásyp rýhy nebude hutněn. Trativodní rýha bude vyložena separační geotextilií (200 g/m² a pevnost v tahu 7 kN/m), která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláň – viz vzorové příčné řezy. Trativodní rýha nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií.

Materiálové charakteristiky geotextilie musí splňovat Obecné technické podmínky SŽDC, č.j.S54 316/2014-O13 (čl.58) - viz tabulka č.8.

Svodné potrubí a vyústění trativodu

Svod č.1 - km 85,738 057

Kolmo pod kolejí č.3 ze šachty Š2 do šachty Šs1 a dále do vsakovacího objektu VsO1 bude provedeno svodné potrubí z plných korugovaných trub (min. SN8) o DN 200. Potrubí bude obsypáno pískovým ložem a následně obetonováno. Sklon bude 1% k vsakovacímu objektu – potrubí bude délky 7m (délku nutno ověřit přímo na místě samém a přizpůsobit konkrétní technologii vsaku). Na konci potrubí bude proveden vsakovací objekt VsO1 viz specifikace níže.

Šachta Š2 bude provedena jako „spádovištní šachta“ tzn., že odtok kolmo pod kolej do vsakovacího zařízení resp. šachty Šs1 (DN 1000) bude min. o 0,15m níže než potrubí směřující do šachty Š8.

Svod č.2 - km 86,003 767

Kolmo pod kolejí č.1 a 3 ze šachty Š9 do šachty Šs2 a dále do vsakovacího objektu VsO2 bude provedeno svodné potrubí z plných korugovaných trub (min. SN8) o DN 200. Potrubí bude obsypáno pískovým ložem a následně obetonováno. Sklon bude 1% k vsakovacímu objektu – potrubí bude délky 20m 7m (délku nutno ověřit přímo na místě samém a přizpůsobit konkrétní technologii vsaku). Na konci potrubí bude proveden vsakovací objekt VsO1 viz specifikace níže.

Šachta č.9 bude provedena jako „spádovištní šachta“ tzn., že odtok kolmo pod kolej do vsakovacího zařízení resp. Šs2 šachty (DN 1000) bude min. o 0,15m níže než potrubí směřující do šachty Š8.

Svod č.3 - km 86,197 960

Kolmo pod kolejí č.1 a 3 ze šachty Š13 do šachty Šs3 a dále do vsakovacího objektu VsO3 bude provedeno svodné potrubí z plných korugovaných trub (min. SN8) o DN 200. Potrubí bude obsypáno pískovým ložem a následně obetonováno. Sklon bude 1% k vsakovacímu objektu – potrubí bude délky 20m 7m (délku nutno ověřit přímo na místě samém a přizpůsobit konkrétní technologii vsaku). Na konci potrubí bude proveden vsakovací objekt VsO1 viz specifikace níže.

Šachta č.13 bude provedena jako „spádovištní šachta“ tzn., že odtok kolmo pod kolej do vsakovacího zařízení resp. Šs3 šachty (DN 1000) bude min. o 0,15m níže než potrubí směřující do šachty Š12.

Trativodní šachty – bližší specifikace.

Trativodní šachty jsou plastové šachty z vysoce odolného tvrzeného materiálu PE – HD DN 400, která bude použita zejména vně kolejí. Trativodní šachty jsou zakresleny ve výkresových přílohách.

Vzdálenost nejbližších hran konstrukcí šachet od osy přilehlé koleje je stanovena vzorovými listy SŽDC (ČD) a činí 2,20m ve stanici a min. 2,35m na širé trati, a to do hloubky

min. 0,60m pod niveletou koleje. Z toho vyplývá osazení šachet v osové vzdálenosti min. 2,40m vně kolejí. Trativodní šachty budou zakrytovány pochůznými poklopy. Poklopy trativodních šachet budou uloženy v úrovni drážní stezky. Poklopy plastových trativodních šachet budou zajištěny proti zcizení (zámkem, resp. jiným opatřením). Poklop musí být přitom lehce odnímatelný a nasazovatelný především při nasazení poklopu na vnější obvod šachty.

Konstrukce šachet musí zajišťovat nepropustnost celého vnitřního prostoru šachty, zvláště spodního dílu šachty a spár v místě zaústění potrubí do šachty.

Základní technické podmínky na trativodní šachty stanoví OTP – výrobky pro odvodnění železničních tratí a stanic.

Každá šachta musí mít dno s odkalovacím prostorem.

Celkově bude zřízeno 16ks trativodních šachet DN 400 z toho 3ks budou řešeny jako spádovištní či s odtokem do vsakovacích objektů položených o 0,15m níže než nátok a pokračování trativodu. Šachty jsou označeny jako Š1-Š16.

Výška a poloha šachet je patrná z výkresové dokumentace

Šachty u vsakovacích objektů – bližší specifikace.

Šachty jsou plastové šachta z vysoce odolného tvrzeného materiálu PE – HD DN 1000, která bude použita zejména mimo kolejiště. Jedná se o šachty Šs1, Šs2, Šs3 a šachty jsou zakresleny ve výkresových přílohách – situacích.

Vzdálenost nejbližších hran konstrukcí šachet od osy přilehlé koleje je stanovena vzorovými listy SŽDC (ČD) a činí 2,20m ve stanici a min. 2,35m na širé trati, a to do hloubky min. 0,60m pod niveletou koleje. Šachty budou zakrytovány minimálně pojezdými poklopy B125 a budou DN 600. Poklopy trativodních šachet budou uloženy v úrovni drážní stezky či okolní plochy. Poklopy šachet budou zajištěny proti zcizení (zámkem, resp. jiným opatřením) a budou snadno otevíratelné.

Konstrukce šachet musí zajišťovat nepropustnost celého vnitřního prostoru šachty, zvláště spodního dílu šachty a spár v místě zaústění potrubí do šachty. Šachty budou vybaveny schůdky splňující příslušné právní předpisy a normy.

Trativod bude vždy zapojen do dna šachty.

Celkově bude zřízeno 3ks šachet DN 1000.

Vsakovací objekty – bližší specifikace.

Vsakovací objekt VsO1 - km 85,738 057 – plocha vsaku 25,54m² – předpokládaná velikost objektu d=9,6m, š=2,4m a h=0,52m (výška vsakovacího objektu nad nátokem vody)

Trativodní systém odvádí dešťové vody vsáklé přes železniční svršek a spodek do trativodního systému z plochy 1370m².

Vsakovací objekt VsO2 - km 86,003 767– plocha vsaku 19,15m²- předpokládaná velikost objektu d=7,2m, š=2,4m a h=0,52m (výška vsakovacího objektu nad nátokem vody)

Trativodní systém odvádí dešťové vody vsáklé přes železniční svršek a spodek do trativodního systému z plochy 936m².

Vsakovací objekt VsO3 - km 86,197 960 – plocha vsaku 12,77m²- předpokládaná velikost objektu d=4,8m, š=2,4m a h=0,52m (výška vsakovacího objektu nad nátokem vody)

Trativodní systém odvádí dešťové vody vsáklé přes železniční svršek a spodek do trativodního systému z plochy 537m².

Popis všeobecně ke všem vsakovacím objektům:

Do vsakovacího objektu zaústí drenážní potrubí DN 200 dle specifikace konkrétního výrobce vsakovacího objektu (doporučené hodnoty - min. propustnost 50 cm² /m s drenáží v horních 2/3 obvodu potrubí). Objekt se nachází v zelené ploše na pozemku dráhy. Bude zde provedeno případné vyřezání náletových dřevin a urovnání terénu.

Následně bude odtěžena zemina – vyhloubena jáma na příslušnou hloubku (rozměry výkopu min o 0,5m na každou stranu větší než vsakovací objekt) a bude zde zřízen vsakovací objekt dle odhadů projektanta a předběžného výpočtu pomocí programového vybavení výrobce níže uvedeného systému viz výše a viz příloha TZ – předpokládá se rozměr bloku - 2400x1200x520 mm. Je zde navržen vysokoakumulační a zasakovací systém skládaný z jednotlivých bloků voštinového typu. Tím je vytvořen podzemní prostor o velké kapacitě vhodný pro akumulaci a postupné zasakování srážkových vod ze trativodního systému do půdy např. systém AS–NIDAPLAST EP 400 nebo jiný vhodný systém.

Před konkrétním návrhem a objednáním materiálu na vsakovací objekt, bude provedena vsakovací zkouška a nový reálný přepočet vsakování a případná úprava návrhu vsakovacího objektu. Vsak je po dohodě s investorem stavby navržen bez havarijního přepadu, jelikož zde nelze z důvodů místních podmínek provést. Vsak se nenachází v zastavěné oblasti a při naplnění vsaku se budou drenážní vody akumulovat v trativodním systému a po uplynutí špičky se budou následně přirozeně vsakovat v objektu.

Vsakovací objekt bude proveden dle montážního návodu dodavatele vsakovacího objektu nebo přímo specializovanou firmou. Jáma bude vyložena geotextílií (doporučené vlastnosti použité geotextílie jsou následující: • Propustnost (EN ISO 11058): > 0,02 m/s • Velikost otvorů: > 63 μm a < 100 μm), předpokládá se zde podsyp bloků z drceného kameniva 16/32mm v tl. 0,3m, nátok vody ze spodní části bloků, potrubí bude obsypáno kamenivem 16/32mm, stěny budou obsypány drceným kamenivem 16/32 a z vrchu bude proveden zásyp drceným kamenivem 16/32mm v tl. 0,3m a následně bude zakryto geotextílií. Na geotextílii bude proveden zásyp zeminy (zemina musí splňovat parametry výrobce a předpokládá se dovoz zeminy ze vzdálenosti do 80km) a osetí travním semenem. Před zásypy bude provedeno odvzdušnění pro vyrovnání tlaků v objektu – dle specifikace výrobce. **Pozor – použití zhutňovací techniky pouze dle doporučení výrobce.**

Zhotovitel stavby si zajistí realizační dokumentaci vsakovacích objektů.

c) Přítěžovací lavice

Na žádost investora bude v rámci stavby provedena - zřízena přítěžovací lavice železničního náspu v km 84,600 – 85,600 vpravo trati a km 85,360 – 85,600 vlevo trati.

Tato lavice bude provedena z vytěženého nekontaminovaného materiálu železničního spodku a svršku – vytěžená zemina a nekontaminované štětkové lože.

Před započítáním prací investor v daném úseku zajistí ze svých zdrojů vykácení náletových dřevin a očištění svahu. Následně u paty náspu budou oboustranně zřízeny přítěžovací lavice v souladu se vzorovými listy železničního spodku. Lavice budou řádně hutněny a jejich povrch bude řádně urovnán a oset travním semenem.

Před započítáním prací bude provedeno místní šetření mezi investorem stavby a zhotovitelem a budou ujasněny pravidla provádění.

Případný nadbytek materiálu bude odvezen k likvidaci na skládku např. Břeclav, Šlapanice, případně lze částečně využít pro čisté inertní odpady uložště Poštorná a bylo by řešeno jako vícepráce. Likvidace musí být provedena dle příslušných zákonů.

Veškeré práce musí probíhat na pozemcích ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace.

d) Přeložka a ochrana kabelových tras

Při provádění výkopových prací se musí dbát zvláštní opatrnosti, protože se zde nacházejí kabelové trasy nebo jiné inženýrské sítě. Před započítáním zemních prací budou veškeré inženýrské sítě řádně vytýčeny a jejich poloha bude ověřena kopanými sondami. Nepředpokládají se zde přeložky kabelových tras. Bude provedena ochrana těchto sítí, tak aby nedošlo k jejich poškození.

Předpokládá se zde křížení kabelových tras či vymístění kabelových tras v délce 4x75m (celkem 300m) s použitím kabelových plastových žlabů (dodávka nových) do š.200mm v délce 300m.

5 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - PS 01 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

a) Práce na úpravě zabezpečovacího zařízení

Výhybka č. 1 a 2

- demontáž stávajícího ZZ na výhybce včetně EMP včetně upevňovací soupravy)
- úprava EMP pro čelistové závěry + změna el. Zapojení včetně souvisejících úprav (nová kontrolní pravítka, upevňovací soupravy, seřízení + přeměření sil)

Všeobecně:

Pro zjišťování přítomnosti ŽDV se využívá jen počítače náprav. V rámci stavby dojde k dalším drobným pracím na zab.zař jako např. demontáž a opětovná montáž počítačích bodů a dalších drobných součástí zařízení.

Objednatel informuje SSZT o prováděných pracích na jejich zařízení.

5.2 Práce a materiál dodávaný objednatelem

a) Práce a materiál všeobecně

- Předkategorizace předpokládaného výzisku (před zahájením prací)

Materiál dodaný objednatelem (OŘ Brno) v rámci SO 01:

Kolejnice 19ks dl 75m včetně přepravy na místo určení.

Pražce B91 S/2 – 1140ks včetně přepravy na místo určení.

POZNÁMKA: VÝHYBKÝ Č.1 A 2 JSOU ZADÁNY DO VÝROBY A PŘEDOBJEDNÁNY – ZHOTOVITEL OBJEDNÁ ZA NÁKLADY STANOVENÉ V RÁMCI PŘEDOBJEDNÁVKY INVESTORA.

6 SOUVISEJÍCÍ PRÁCE

- Do rozpočtu byla zahrnuta doprava strojů nad 12 tun na místo stavby. Předpokládá se doprava ze vzdálenosti 100 – 200 km.
- **Bude zde po konsolidaci provedeno následné podbití koleje (tzv 3. podbití koleje).**
- Při přejímce prací doloží zhotovitel objednateli měření směrové polohy koleje před zřízením BK a měření směrové polohy koleje před předáním BK.
- Před zřízením BK si zhotovitel vyžádá souhlas od objednatele.
- Na svařování a navařování ocelového materiálu se vztahují ustanovení „Opatření k zajištění jakosti svařecských prací“ č.j.4098/09-OTH; objednatel se namátkově zúčastní měření rovinatosti svarů.
- V dotčeném úseku trati bude provedena demontáž a opětovná montáž prvků souvisejících s provozem dráhy jako zařízení ve správě SSZT a SEE – viz popis níže.
- Předložení harmonogramu prací
- Zajištění vytyčení inženýrských sítí všech dotčených vlastníků infrastruktury včetně kopaných sond
- Dozor správce v průběhu výkopových prací
- Zhotovitel při realizaci provede vzorkování odpadů a provede kategorizaci odpadu a likvidaci odpadů dle příslušných zákonů.
- Zhotovitel před realizací stavby zajistí **PYROTECHNICKÝ PRŮZKUM** dotčené oblasti (riziko výskytu nevybuchlé munice z bývalé německé muniční továrny (MUNA) v Bořím lese, která se nacházela nedaleko stavby).
- **V prostoru vsakovacích objektů bude před započítím prací a objednávkou materiálu vsakovacích objektů vsakovací zkouška v každém prostoru zasakování a návrh bude případně uzpůsoben naměřeným hodnotám.**
- Bude zajištěn pronájem pozemků, zřízení zařízení staveniště, po provedení všech prací budou pozemky upraveny do původního stavu a předány majiteli, v případě poškození cest budou tyto uvedeny do původního stavu – před započítím bude provedena pasportizace cest.
- V průběhu prací budou prováděny geodetické práce (vytyčení, pro ASP. Atd.)

- Bude provedena dokumentace skutečného provedení (projekt + geodetická)
- Zhotovitel předloží harmonogram prací a po provedení prací, před uvedením do provozu předá veškeré doklady, měření, zkoušky a zápisy dle požadavků Správy železnic, státní organizace

7 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

7.1 Nakládání s odpady a nebezpečným materiálem

- Dřevěné pražce budou **zhotovitelem** převezeny na skládku – předpoklad skládka Šlapanice. Likvidaci dřevěných pražců zajistí **zhotovitel**. Předpokládá se likvidace pražců ze 2 ks výhybek a přípojných polí (včetně společných a krátkých pražců za konci výhybek).
- Kolejnice a ostatní materiál železničního svršku bude převezen na místo určené **objednatel**em v žst. Boří les (určí VPS TO). Nevyužitelný materiál (pryžové a penefolové podložky) bude **zhotovitelem** zlikvidován dle příslušných zákonů – předpoklad skládka Šlapanice.

Materiál odstraněného kolejového lože a stezek bude uložen na skládku. Nepředpokládá se zde recyklace kameniva a předpokládá se zde odvoz 100% výzisku na skládku. Likvidaci zajistí **zhotovitel**. Předpokládá se zde 10% materiálu zatříděného jako nebezpečný. Zde se předpokládá využití skládky např. Nemčice nad Hanou. Zbylá část odpadu (90%) (kolejové lože, (včetně drážních stezek), zemina) - bude na žádost investora stavby odvezeno k uložení – zřízení přítěžovací lavice železničního náspu v km 84,600 – 85,600 vpravo trati a km 85,360 – 85,600 vlevo trati.

Případný nadbytek materiálu bude odvezen k likvidaci na skládku např. Břeclav, Šlapanice, případně lze částečně využít pro čisté inertní odpady uložště Poštorná a bylo by řešeno jako vícepráce.

- Materiál odkopu pro železniční spodek - zemina bude na žádost investora stavby odvezeno k uložení – zřízení přítěžovací lavice železničního náspu v km 84,600 – 85,600 vpravo trati a km 85,360 – 85,600 vlevo trati. Případný nadbytek materiálu bude odvezen k likvidaci na skládku např. Břeclav, Šlapanice, případně lze částečně využít pro čisté inertní odpady uložště Poštorná a bylo by řešeno jako vícepráce. Případnou likvidaci zajistí **zhotovitel**. Předpokládá se použití skládky Břeclav, případně lze částečně využít pro čisté inertní odpady uložště Poštorná.
- Na stavbě nevyužitý betonový materiál – pražce, nástupištní prefabrikáty – budou ze 100% odvezeny na základnu investora v žst. Břeclav, kde budou dále kategorizovány a uloženy. Případnou likvidaci nevyužitelného materiálu zajistí investor stavby a bude provedeno dle příslušných zákonů platném znění.

V rámci dokumentace nebylo požadováno vzorkování odpadů. Zhotovitel při realizaci provede vzorkování odpadů a provede kategorizaci odpadu a likvidaci odpadů dle příslušných zákonů.

8 VYTYČOVACÍ BODY

8.1 Vytyčované body

V rámci samostatné přílohy jsou uvedeny vytyčovací body stavby.

Souřadnicový systém S-JTSK. výškový systém Bpv. Pro vytyčení bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby, přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a 730420-2.

9 SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Obecně platné právní předpisy v platném znění

Označení	Název
NV č. 272/2011 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
Vyhláška č. 132/1998 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
Vyhláška č. 243/1996 Sb.	kterou se mění a doplňuje Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
Zákon č. 309/2006 Sb.	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
Vyhláška č. 93/2017 Sb.	O katalogu odpadů
Vyhláška č. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 48/1982 Sb.	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Zákon č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
Zákon č. 114/1992 Sb.	Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny
Zákon č. 254/2001 Sb.	Vodní zákon
Zákon č. 17/1992 Sb.	O životním prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Zákon č. 13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích
Vyhláška č. 104/1997 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
Zákon č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Zákon č. 266/1994 Sb.	O dráhách

Předpisy

Označení	Název
SŽDC (ČD) M21	Předpis pro staničení železničních tratí
SŽDC (ČD) S3/1	Práce na železničním svršku
SŽDC (ČSD) T100	Provoz zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení

Označení	Název
SŽDC (ČD) Z2	Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
SŽDC Bp1	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC D17	Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí
SŽDC D7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC Ob1 díl II	Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt
SŽDC Ob14	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S3/5	Předpis pro sváření součástí železničního svršku v traťovém hospodářství
SŽDC S4	Železniční spodek
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)	Pasport železničního svršku dle číselníku traťových a definičních úseků
SŽDC SR 2/1(S)	Postup prací a jejich přejímka při směrové a výškové úpravě kolejí a výhybek
SŽDC SR 70	Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst
SŽDC T113	Předpis pro vypracování traťových schémata zabezpečovacích zařízení
SŽDC T200	Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
SŽDC T7	Rádiový provoz
SŽDC Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

Technické normy

Označení	Název
ČSN 73 0415	Geodetické body
ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení
ČSN 73 0421	Přesnost vytyčování stavebních objektů s prostorovou skladbou
ČSN 73 0422	Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů
ČSN 73 4959	Nástupišť a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 6058	Jednotlivé řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6021	Světelná signalizační zařízení. Umístění a použití návěstidel
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic. Základní ustanovení.
ČSN 73 6320	Průjezdné průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
ČSN 73 6360 Komentář	Komentář k ČSN 73 6360 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 1 Projektování Část 2 Stavba a přejímka, provoz a údržba
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

Označení	Název
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 34 2650 ed. 2	Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
SŽDC (ČSD) TNŽ 73 6311	Navrhování kolejišť ve stanovištích a dopravních celostátních drah
SŽDC (ČSD) TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky a mezníky ČD. Tvary, rozměry a umístění.

10 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

V rámci technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebyly pro realizaci stavby zapotřebí žádné výjimky z norem a předpisů.

11 DOKLADY

Mapy správců inženýrských sítí a zápisy z pracovních porad vztahující se ke zde řešeným stavebním objektům jsou doloženy v části projektu **H - Dokladová část**.

12 ZÁVĚR

Před zahájením stavby i v jejím průběhu musí být postupováno ve smyslu platného znění právních předpisů, technických norem a předpisů Správy železnic, státní organizace.

Materiály a konstrukce, navržené projektem, vycházejí z nabídek katalogů výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější a slouží jako základ pro stanovení nákladů SO. Vybrané výrobky pro železniční spodek a svršek musí být pro použití do kolejí SŽDC s. o. schváleny. Změna materiálu zvyšující náklady není možná a ve výjimečných případech při změně technického řešení vyžaduje souhlas investora.

V Havlíčkově Brodě, leden 2020

zpracoval: Radek Kverek DiS