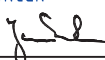
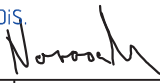
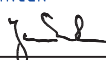
 Hradec Králové spol. s r.o. NA DŮCHODĚ 1674 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ TEL.: 495510987 E-MAIL: INFO@SGJW.CZ WWW.SGJW.CZ
REVIZE:	NÁZEV ZMĚNY:	DATUM:	PODPIS:	
OBJEDNATEL	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1			
ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Ing. Vladimír Jeníček 	Jiří Novosad DiS. 	Ing. Vladimír Jeníček 		
KRAJ: Královéhradecký	OBEC: Jičíněves – část obce Bartoušov		ÚČEL	DUR
STAVBA: "ZŘÍZENÍ VÝHYBNY BARTOUŠOV" SO 101 Železniční svršek			Č. ZAKÁZKY	07 220917
			DATUM	PARÉ
			04/2018	
			FORMÁT	
			A4	
			MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA: Technická zpráva SO 101			ČÁST	PŘÍL.
			E.1.1.1.1	1

OBSAH:

1. Identifikační údaje stavby	2
2. Členění části SO/PS	3
3. Popis stávajícího stavu	3
4. Popis navrženého řešení	5
4.1 Demontáže kolejového roštu, zařízení a výhybek	6
4.2 Odtěžení a recyklace šterkového lože	7
4.3 Kolejový rošt - nový stav	10
4.4 Výhybky - nový stav	11
4.5 Kolejové lože - nový stav	11
4.6 Pražcové kotvy	12
4.7 Bezстыková kolej, svary	12
4.8 Drážní stezky	13
4.9 Zřízení GPK, měření APK:	13
4.10 Zajišťovací značky	14
4.11 Návrhová rychlost	14
4.12 Užitečná délka kolejí	14
4.13 Staničení	15
4.14 Směrové poměry	15
4.15 Sklonové poměry	15
5. Projektové kapacity SO/PS	16
6. Průzkumy, podklady, inženýrské sítě	16
7. Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami	17
8. Technické kvalitativní podmínky	18
9. Životní prostředí	18
9.1 Odpadové hospodářství	18
9.2 Ochrana přírody	20
10. Bezpečnost práce a techn. zařízení, požární ochrana	20
11. Bezpečnostní předpisy	21

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: **„Zřízení výhybny Bartoušov“**
Název SO/ PS: **SO 101 Železniční svršek**
Místo stavby: **Železniční Trať: Nymburk město – Jičín**
Traťový úsek: žst.. Kopidlno – žst. Jičín
Kraj: **Královéhradecký**
Stupeň dokumentace: **DUR (dokumentace pro územní řízení)**
Charakter stavby: **Novostavba/ Rekonstrukce**

Objednatel

Název a sídlo: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**
Dlážděná 1003/7
110 00, Praha 1
Zápis v OR: **MS v Praze, oddíl A, vložka 48384**
IČ: **70 99 42 34**
DIČ: **CZ 70 99 42 34**
zastoupený: **Stavební správa východ**
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zhotovitel projektu

Název a sídlo: **SGJW Hradec Králové spol. s r.o.**
Na Důchodě 1674
500 02, Hradec Králové 2
Zápis v OR: **KS v Hradci Králové, oddíl C, vložka 4383**
IČ: **49 28 50 92**
DIČ: **CZ 49 28 50 92**
zastoupený: **Ing. Jaroslavem Šimůnkem**

odpovědný zástupce pověřený jednat ve věcech:
smluvních: **Ing. Šimůnek Jaroslav**
technických: **Jiří Novosad DiS, tel. , 724 969 041, 495 510 987**
Ing. Vladimír Jeníček, tel. 602 488 762

Zhotovitel SO/PS

Název a sídlo: **SGJW Hradec Králové spol. s r.o.**
Na Důchodě 1674, 500 02, Hradec Králové 2

odpovědný zástupce pověřený jednat ve věcech:
technických: **Jiří Novosad DiS, tel. , 724 969 041, 495 510 987**

2. Členění části SO/PS

Členění výkresové části stavebního objektu:

E_Stavební část

E.1.1.1.1 SO 101 Železniční svršek

Přílohy:

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 1. | Technická zpráva SO101 |
| 2.1 | Situace stavby SO 101 část 1 |
| 2.2 | Situace stavby SO 101 část 2 |
| 2.3 | Situace stavby SO 101 část 3 |
| 3.1 | Podélný profil koleje č.1 |
| 3.2 | Podélný profil koleje č.3 |
| 4. | Průběh nedostatku převýšení |
| 5. | Vzorový příčný řez P2, P10, P14 |
| 6. | Výkaz výměr SO101 |

3. Popis stávajícího stavu

Hláska, nákladiště Bartoušov leží v km 31,409 jednokolejné regionální dráhy Nymburk město - Jičín, mezi stanicemi žst. Kopidlno - žst. Jičín.

Pro účely nákladiště je kolej číslo 2 zapojena v km 31,442 do traťové koleje výhybkou číslo 1.

Hláska, nákladiště je současně zastávkou

Ve stávající hlásce, nákladišti zn. Bartoušov se v současnosti nacházejí kolej č.1 –staniční kolej hlavní průjezdná a manipulační koleje č.2 a č.4 – kusé koleje v současnosti obě vyloučené z provozu ukončené sypanými zarážedly. Dále se zde nacházejí výhybky č. 1 – 1:9 - 190 a č.2 – 1:9 – 190 obě na Jičínském zhlaví. Stávající stanice je situována z převážné části v oblouku o poloměru $R=243\text{m}$, malou část tvoří přímá.

Železniční svršek je opotřebovaný provozem a jeho stav je úměrný stáří materiálu. Dřevěné pražce jsou na konci životnosti, kolejnice mírně výškově ojeté, výhybkové součásti nutné pro další využití regenerovat.

Kolejové lože je znečištěné hlinitou příměsí, lokálně jsou vykazovány deformace GPK.

Zůstatková hodnota stávajících konstrukcí bude určena v dalším stupni projektové dokumentace, na základě provedené předkategorizace vyzískaného materiálu.

Železniční svršek:Výhybky:

- č. 1 J S49 1 : 9 – 190 Pp, km 31,439, vl. v r.1989 jako nová, pražce dř., výměnový zámek
č. 2 J S49 1 : 9 – 190 Lp, km 31,398, vl. v r.1989 jako nová, pražce dř., výměnový zámek

Koleje:

Kolej č.1 - kolejnice tv. S 49,

km 30,425 – 31,030 pražce betonové SB 5 1972, rozdělení „c“,
km 31,030 – 31,120 pražce dřevěné, rozdělení „c“,
km 31,120 – 31,412 pražce betonové SB 5 1972, rozdělení „c“,
km 31,439 – 31,532 pražce betonové SB 8, rozdělení „c“,

Kolej č. 2 - kolejnice tv. A, pražce dřevěné, rozdělení „c“

Kolej č. 4 - kolejnice tv. A, pražce dřevěné, rozdělení „c“

Kolej mezi výh. č.1 a 2 tv. S 49, pražce dřevěné, rozdělení „c“

Bezстыková kolej:

Kolej č.1 je bezстыková v km 31,277 – 31,720, zbylá část kolejiště je stykovaná předpoklad po 25m.

Směrové poměry (kol. č. 1 - dle nákresného přehledu):

km 30,690 – 30,745 přímá
km 30,745 – 30,794 přechodnice
km 30,794 – 30,972 oblouk o poloměru 239 m s převýšení 82 mm
km 30,972 – 31,021 přechodnice
km 31,021 – 31,082 přímá,
km 31,082 – 31,104 přechodnice,
km 31,104 – 31,252 oblouk o poloměru 243 m s převýšení 48 mm
km 31,252 – 31,274 přechodnice
km 31,274 – 31,721 přímá

Sklonové poměry (kol. č. 1 - dle nákresného přehledu):

km 30,352 – 31,717 stoupá 10,45 ‰
km 30,717 – 31,970 stoupá 15,77 ‰
km 30,970 – 31,251 stoupá 2,95 ‰
km 31,251 – 31,626 vodorovná

Rychlostní poměry:

km 28,554 – 30,745 = 70km/h

km 30,745 – 31,274 = 55km/h

km 31,274 – 38,687 = 70km/h

Zařízení žel. svršku:

Koleje č. 2 a 4 jsou kusé, ukončené obě zemním zarážedlem v km 31,144

Rampa - u koleje č. 4 v km 31,230 – 31,349.

4. Popis navrženého řešení

V rámci SO 101 bude provedeno kompletní vytržení a demontáž stávajícího kolejového roštu od km 30,724 do km 31,524 (dle stávající kilometrické polohy) + výhybky č.1 a č.2 a kolejí č.2 a č.4 v celé své délce včetně zarážedel. Bude provedeno odtěžení stávajícího šterkového lože v místě vytrženého kolejového roštu, které bude převezeno na mezi-deponii, kde bude následně pročištěno a pře-drceno na ŠD frakce 0-32mm s následným zpětným vložením jako konstrukce železničního spodku. Nová konfigurace kolejiště spočívá v redukci 3 stávajících kolejí č. 1,2,4 nově na 2 dopravní koleje č.1 – hlavní (včetně koleje č.1a, která se nachází v prostoru nástupiště mezi návěstidly S1a a Lc1a, už. Délka 183m, dále v SO uvažováno jako kolej č.1), návrhová rychlost 70km/h a č. 3 - před-jízdná, návrhová rychlost 60km/h. Z hlediska směrových poměrů nové kolejiště maximálně využívá stávajícího širokého drážního tělesa, kde se v minulosti nacházely 4 staniční koleje. Propad rychlosti v oblouku ve stávajícím km 30,745 - 31,021 (stávající rychlost 55km/h) je řešena ekonomickou formou - zvětšením poloměru oblouku a zároveň zvýšením jeho převýšení. Z hlediska sklonových poměrů návrh nivelety koleje ctí cca stávající sklonové poměry trati. Po odstranění šterkového lože bude v rámci SO 103 Železniční spodek provedeno odstranění zbylé zeminy překážející v konfiguraci kolejiště, bude provedena sanace železničního spodku a zřízeny konstrukční vrstvy žel. spodku včetně povrchového a podpovrchového odvodnění. Po dokončení prací SO 103 bude v rámci SO 101 zřízeno nové kolejové lože z kameniva 32-63mm, dále bude zřízen kolejový rošt z materiálu nového tvaru 49E1, pružné upevnění W14 (v místě ZKPP s antikorozií úpravou), betonové pražce hmotnosti > 300kg pro bezpodkladnicové upevnění. Budou vloženy 2ks nových výhybek tvaru Obl-j49-1:12-500(2839,100/425,000)-I na betonových pražcích, pružné upevnění KS. V rozsahu zřízení nového žel. svršku bude provedeno zřízení GPK + APK a následné zřízení bezстыkové koleje (BK) v souladu s S3/2. V oblouku R1 budou osazeny v daném rozsahu pražcové kotvy na každém 3. pražci. Budou zřízeny drážní stezky a zajišťovací značky GPK po 40-50m.

Poznámka: pracovní příčné řezy podrobněji charakterizující průběh žel. svršku a spodku jsou součástí SO 103 Železniční spodek.

4.1 Demontáže kolejového roštu, zařízení a výhybek

V rámci SO 101 bude provedeno kompletní vytržení a demontáž stávajícího kolejového roštu od km 30,724 do km 31,524 (dle stávající kilometrické polohy) + výhybky č.1 a č.2 a kolejí č.2 a č.4 v celé své délce včetně zarážedel. U koleje stykované budou demontovány styky předpoklad po 25m, u koleje bezstykové bude kolejový rošt rozřezán po cca 25m. Vytržený kolejový rošt bude naložen a přepraven na mezideponii, kde bude následně demontován. Naložení s vyzískaným materiálem bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace na základě předkategorizace vyzískaného materiálu, kterou investor nechce v tomto stupni provádět. Naložení s vyzískaným materiálem tak v tomto stupni dokumentace vychází z obecného předpokladu odsouhlaseného zástupcem SŽDC OŘ Hradec Králové - Správa tratí.

Kolejový rošt - demontáž

Kolej č.1 - demontáž = km 30,724 - 31,412 (rozběhy výhybky č.1) + km 31,439 – 31,532 = 688m + 92m = 780m

km 30,724 – 31,030 - S 49, pražce betonové SB 5 1972, rozdělení „c“ = 306m

km 31,030 – 31,120 - S 49, pražce dřevěné, rozdělení „c“ = 90m

km 31,120 – 31,412 - S 49, pražce betonové SB 5 1972, rozdělení „c“ = 292m

km 31,439 – 31,524 - S 49, pražce betonové SB 8, rozdělení „c“ = 85m

Kolej č. 2 - demontáž = zarážedlo - KVo2 = 224m

kolejnice tv. A, pražce dřevěné, rozdělení „c“ = 224m

Kolej č. 4 - demontáž = zarážedlo - KV2 = 220m

kolejnice tv. A, pražce dřevěné, rozdělení „c“ = 220m

Kolej mezi ZV 2 a KV 1 = 15,6m

S 49, pražce dřevěné, rozdělení „c“ = 15,6m

Celkem vytržení + demontáž kolejového roštu, zařízení a výhybek:

Celkem trhání kolejového roštu = 598m + 85m + 105,6m + 444m = **1232,6m**

Tvar - S 49, pražce betonové SB 5 1972, rozdělení „c“ = 306m + 292m = **598m**

Tvar - S 49, pražce betonové SB 8, rozdělení „c“ = **85m**

Tvar - S 49, pražce dřevěné, rozdělení „c“ = 90m + 15,6m = **105,6m**

Tvar - A, pražce dřevěné, rozdělení „c“ = 224m + 220m = **444m**

Kolejnice "S49" = 598m + 85m + 105,6m = 788,6m * 2ks = **1577,2m** (materiál převezme SŽDC s.o. (v dalším stupni nutno ověřit), převoz a složení na deponii SŽDC s.o. žst. Jičín - zhotovitel stavby).

Kolejnice "A" = 444m * 2ks = 888m (likvidace - zhotovitel stavby)

Pražce betonové SB 5 1972, dř. hmoždinky = 0,598 km * 1520 ks/km = **909 ks** (demontáž a likvidace pražců + rozponového upevnění – zhotovitel stavby)

Pražce betonové SB 8P = 0,085km * 1520 ks/km = **130ks** (materiál převezme SŽDC s.o., převoz a složení na deponii SŽDC s.o. žst. Jičín - zhotovitel stavby).

Pražce dřevěné = 105,6m + 444m = 0,5496 km * 1520 ks/km = **836 ks** (demontáž a likvidace pražců + rozponového upevnění – zhotovitel stavby)

Demontáž kolejnicových styků = (553m + 444m) / 25m * 2ks = **80ks**

Řezání kolejnic S49 = 235,6m / 25m * 2ks + 4ks koncové = **24ks**

Demontáž výhybky 1:9 - 190 = (výhybka č.1 + výhybka č.2) = **2ks** (kolejnicový materiál převezme SŽDC s.o., převoz a složení na deponii SŽDC s.o. žst. Jičín - zhotovitel stavby, demontáž + likvidace dřevěných pražců - zhotovitel stavby).

Odstranění zemních zarážedel = (kolej č.1 + kolej č.2) = **2ks**

Likvidace odpadu - Pryžové podložky 170203 = 1875ks pražců * 2 * 0,000182 + 2 výhybky = **0,7t** odvoz skládka

Likvidace odpadu - Polyetylenové podložky 170203 = 1875ks pražců * 2 * 0,00008 + 2 výhybky = **0,32 t** odvoz skládka

Likvidace odpadu (dřevěné pražce) 170204* N = 836ks * 0,08 = 66,88t + (2*4,81t výhybka) = 66,88t + 9,62t = **76,5t**

Likvidace odpadu – Beton z demolic (pražce SB5) 170101 = 909ks * 0,27t = **245,5t**

Likvidace odpadu (kolejnice A + drobný svrškový materiál) – železo ocel 17 04 05 = 444m * 2 * 0,044 = 78,2t + 1,8t = **80t** odvoz kovošrot

4.2 Odtěžení a recyklace štěrkového lože

V rámci připomínkového řízení k dokumentaci pro územní řízení bylo přihlédnuto ke stanovisku MěÚ Jičín – Odbor životního prostředí (viz. H _Doklady). Z důvodů záporného stanoviska tohoto odboru bylo upuštěno od záměru odtěžit kompletní štěrkové lože ze všech stávajících i bývalých kolejí. Z důvodů kontaminace kolejí č.2 a č.4 a nemožnosti (dle stanoviska odboru životního prostředí) použít toto kolejové lože k recyklaci, bude u těchto kolejí provedeno odtěžení pouze potřebné části štěrkového lože, které koliduje s nově navrženou konfigurací kolejiště, vytěžené štěrkové lože z těchto kolejí bude odvezeno bez recyklace na řízenou skládku jako nebezpečný odpad. Zbylá část štěrkového lože v těchto kolejí bude bez zásahu ponechána na místě včetně štěrkového lože ve stávající výhybce č.2. V koleji č.1 bude u štěrkového lože jako s nebezpečným odpadem nakládáno pouze v oblasti výhybky č.1, která je silně kontaminována, štěrkové lože z této výhybky bude také odvezeno

na řízenou skládku. Ve zbylé části koleje č.1 (mimo výhybku č.1) a bývalé již snesené koleji č.3 neprokázaly rozborů kontaminaci štěrkového lože, dotčený materiál štěrkového lože je v hodný jak k recyklaci tak terénním úpravám na povrchu. V tomto prostoru kolejí tak bude provedeno kompletní odtěžení stávajícího štěrkového lože, které bude přemístěno na mezideponii. Kolejové lože bude na mezideponii přečištěno a následně pře-drceno na ŠD fr. 0-32mm, která bude následně použita jako konstrukční vrstva železničního spodku viz. SO 103. Kolejové lože bude odtěženo i v místech kde se osa koleje od té stávající z důvodů přetrasování značně oddaluje, v rámci SO 103 se v těchto místech následně uvažuje s urovnáním vyzískané zeminy přebytečné v rámci žel. spodku. Rozsah kontaminace štěrkového lože byl určen na základě rozborů přiložených v Souhrnné části B jako - Příloha č.2 (Rozborů kontaminace štěrkového lože část B.1.1). Odhadovaná tl. stávajícího štěrkového lože je určena na základě geotechnického průzkumu přiloženého v souhrnné části B jako - Příloha č.1 (Geotechnický průzkum část B.1.1)

Odtěžení štěrkového lože:

Kolej č.1

(bude provedeno odtěžení a následná recyklace štěrkového lože, mimo výhybku č.1, v následujícím rozsahu)

Km 30,724 - km 31,000 otevřené kolejové lože = dl. 276m * pr. plocha 1,8m² = 497m³

Km 31,000 - km 31,412 zapuštěné kolejové lože = dl. 412m * pr. plocha 1,1m² = 453m³

Km 31,442 – km 31,524 zapuštěné kolejové lože = dl. 82m * pr. plocha 1,2m² = 99m³

Odpčet objem pražců kolej č.1:

km 30,724 – 31,030 - S 49, pražce betonové SB 5 1972, rozdělení „c“ = 306m

km 31,030 – 31,120 - S 49, pražce dřevěné, rozdělení „c“ = 90m

km 31,120 – 31,412 - S 49, pražce betonové SB 5 1972, rozdělení „c“ = 292m

km 31,439 – 31,524 - S 49, pražce betonové SB 8, rozdělení „c“ = 85m

Pražce betonové SB 5 1972, dř. hmoždinky = 0,598 km * 1520 ks/km = 909 ks, SB5 = 909ks * 0,106m³ = 97m³

Pražce betonové SB 8P = 0,085km * 1520 ks/km = 130ks, SB8 = 130ks * 0,104m³ = 14m³

Pražce dřevěné = 0,090 km * 1520 ks/km = 137 ks, Dřevěné = 137ks * 0,101m³ = 13m³

Celkem odtěžení štěrkového lože kolej č.1 = (497m³ + 453m³ + 99m³) – (97m³ + 14m³ + 13m³) = 1049m³ – 124m³ = 925m³ (k recyklaci)

Kolej č. 2

(bude provedeno odtěžení štěrkového lože jen v nutné míře s odvozem na skládku jako kategorie „N“)

zarážedlo – stávající km 31,300 = dl. 150m * pr. plocha 0,9m² = 135m³

Odpočet objem pražců kolej č.2:

Pražce dřevěné = 0,150 km * 1520 ks/km = **228 ks**, Dřevěné = 228ks * 0,101m³ = 23m³

Celkem odtěžení štěrkového lože kolej č.2 = 135m³ – 23m³ = **112m³** (odvoz řízená skládka – odpad kategorie N)

Kolej č. 4

zarážedlo – stávající km 31,270 = dl. 120m * pr. plocha 0,9m² = 108m³ (odvoz řízená skládka – odpad kategorie N)

Odpočet objem pražců kolej č.4:

Pražce dřevěné = 0,120 km * 1520 ks/km = **182 ks**, Dřevěné = 182ks * 0,101m³ = 18m³

Celkem odtěžení štěrkového lože kolej č.2 = 108m³ – 18m³ = **90m³** (odvoz řízená skládka – odpad kategorie N)

Kolej mezi výhybkami č.1a č.2 (ZV 2 a KV 1)

Stávající štěrkové lože ponechat na místě

Výhybka č.1 = plocha 65m² * tl. 0,3m = 20m³ - 6,5m³ objem pražců = **13,5m³** (odvoz řízená skládka – odpad kategorie N)

Výhybka č.2 = Stávající štěrkové lože ponechat na místě

Celkem odtěžení štěrkového lože = 925m³ + 112m³ + 90m³ + 13,5m³ = **1140,5m³** z toho:

Odtěžení štěrkového lože s odvozem na řízenou skládku – odpad kategorie N = 112m³ + 90m³ + 13,5m³ = **215,5m³**

Likvidace odpadu - Štěrky z kolejiště obsahující nebezpečné látky 17 05 07* = 215,5m³ * 1,8 = **388t** odvoz řízená skládka

Odtěžení štěrkového lože k recyklaci = 925m³

Z toho po pročištění a předrcení - pročištění fr. 32-63mm – předrcení na fr. 0-32mm = 35% * 925m³ = **324m³** (využití v rámci SO 103), odpad 65% * 925m³ = **601m³**

Likvidace odpadu - Štěrka z kolejiště $17\,05\,08 = 601\text{m}^3 \cdot 1,8 = \mathbf{1082\text{t}}$ odvoz skládka/ terénní úpravy v místě stavby

4.3 Kolejový rošt - nový stav

V rámci nového stavu bude zřízení kolejového roštu z materiálu nového v souladu s novou konfigurací kolejiště ve tvaru kolejnice 49E1 délky 75m, pružné upevnění W14 (v místě ZKPP s antikorozi úpravou), betonové pražce hmotnosti $> 300\text{kg}$ pro bez-podkladnicové upevnění. Z hlediska rozdělení pražců se v koleji č. 1 uvažuje s rozdělením "c", v místě přejezdu v rozsahu ZKPP rozdělení "u" 600mm. Kolej č. 3 bude celá v rozdělení "d", z důvodů poloměru oblouku 280m, aby se nemusely zřizovat pražcové kotvy dle předpisu S3/2. Kilometráž dle staničení nového stavu. Broušení nových kolejnic není vyžadováno.

Celkem zřízení kolejového roštu: **988,5m**

Kolej č.1

Úsek 1 = Km 30,724 - 31,035 979 (ZV1) = 311,979m

Úsek 2 = Km 31,078 740 (Kvo1) - 31,248 824 (KVo2) = 170,084m (vč. společných pražců)

Úsek 3 = Km 31,291 586 (ZV2) - km 31,476 = 184,414m

Celkem úsek 1,2,3: délka = **794,042m** bude proveden ve skladbě:

- nové kolejnice 49E1, délky 75m
- pružné upevnění typu W14
- bet. pražce hm. $> 300\text{kg}$ pro bezpodkl. upevnění, rozd. „c“
- kolejové lože ze štěrku fr. 32-63 min. tl. 350mm

Úsek 4 (rozsah ZKPP) = Km 31,476 - 31,498 = délka **22,0m** bude proveden ve skladbě:

- nové kolejnice 49E1, délky 75m
- pružné upevnění typu W14 (**svěrky s antikorozi úpravou**)
- bet. pražce hm. $> 300\text{kg}$ pro bezpodkl. upevnění, rozd. „u“/600mm
- kolejové lože ze štěrku fr. 32-63 min. tl. 350mm

Kolej č.3

Úsek 5 = Km 0,042 794 (Kv1) - 0,215 239 (KV2) = **172,445m** (vč. společných pražců), bude proveden ve skladbě:

- nové kolejnice 49E1, délky 75m
- pružné upevnění typu W14
- bet. pražce hm. $> 300\text{kg}$ pro bezpodkl. upevnění, rozd. „d“
- kolejové lože ze štěrku fr. 32-63 min. tl. 350mm

4.4 Výhybky - nový stav

V rámci stavby budou vloženy celkem 2ks výhybek č.1 a č.2 - obě II. generace, materiál nový, tvar Obl-j49-1:12-500(2839,100/425,000)-I, na betonových pražcích, upevnění pružné KS, kolejové lože ze štěrku fr. 32-63 min. tl. 350mm.

Výhybka č.1 – nová II generace

Obl-j49-1:12-500(2839,100/425,000)-I-zlp-L-l- ČZ-b-KS

ČZ - čelistový závěr, upevnění pružné - KS, zlp - žlabový pražec, válečkové stoličky.
Dle požadavku O13 bude provedena perlitizace jazyků a opornic

Výhybka č.2 – nová II generace

Obl-j49-1:12-500(2839,100/425,000)-I-zlp-P-p- ČZ-b-KS

ČZ - čelistový závěr, upevnění pružné - KS, zlp - žlabový pražec, válečkové stoličky.
Dle požadavku O13 bude provedena perlitizace jazyků a opornic

Podrobnější specifikace bude určena v dalším stupni projektové dokumentace, nebo dle požadavků příslušných odborů SŽDC s.o. v rámci připomínkového řízení.

4.5 Kolejové lože - nový stav

Kolejové lože bude v celém rozsahu zřízeno z materiálu nového, kamenivo fr. 32-63mm, tl. min. 0,35m pod ložnou plochu betonového pražce. V místě kde bude prováděna pouze rekonstrukce geometrické polohy koleje (výběhy GPK), bude po dokončení kolejové lože doplněno do předepsaného profilu.

Bude provedena celková reprofilace kolejového lože do předepsaného profilu dle předpisu S3.

Profil kolejového lože:

Km 30,724 - 30,850 = 126m otevřené (od km 30,773 kolejové lože s rozšířením, od km 30,787 kolejové lože s rozšířením a nadvýšením + pražcové kotvy)

Km 30,850 - 30,895 = 45m vpravo ve směru staničení - zapuštěné (z důvodů úzkého drážního pozemku - nemožnost zřídit drážní příkop), vlevo ve směru staničení - otevřené.

Km 30,895 - 31,495 = 600m - zapuštěné (včetně koleje č.3)

Km 31,495 - 31,498 = přechod na otevřené, navázání na stávající stav

Objem kolejového lože:

Km 30,600 - km 30,724 = $124\text{m} * 0,3\text{m}^2 = 37,2\text{m}^3$ (doplnění ŠL výběh GPK)

Km 30,724 – km 30,773 = $49,0\text{m} * 2,6\text{m}^2 = 127,4\text{m}^3$

Km 30,773 – km 30,850 = $77,0\text{m} * 2,8\text{m}^2 = 215,6\text{m}^3$

Km 30,850 – km 30,895 = $45,0\text{m} * 3,3\text{m}^2 = 148,5\text{m}^3$

Km 30,895 – km 31,036 = $141,0\text{m} * 3,9\text{m}^2 = 549,9\text{m}^3$

Km 31,036 – km 31,291 = $255,0\text{m} * \text{prům. } 5,5\text{m}^2 = 1402,5\text{m}^3$

Km 31,291 – km 31,498 = $207,0\text{m} * 3,6\text{m}^2 = 745,2\text{m}^3$

Km 31,498 – km 31,550 = $52,0\text{m} * 0,1\text{m}^2 = 5,2\text{m}^3$ (doplnění ŠL výběh GPK)

Odpočet objemu pražců : 352m³

B91S/2 = $(1195\text{ks} + 37\text{ks} + 270\text{ks}) = 1502 * 0,125\text{m}^3 = 187,7\text{m}^3$

Celkem potřeba šterkového lože = $3231,5\text{m}^3 - 187,7\text{m}^3 = 3044\text{m}^3$

4.6 Pražcové kotvy

V oblouk R1 = 260m kolej č.1, rozdělení pražců "c" budou dle předpisu S3/2 osazeny pražcové kotvy na každém 3 pražci od km 30,787 do km 31,000 = délka $0,213\text{km} * 1520\text{ks/km} = 324\text{ks}/3 = 108\text{ks}$.

V oblouk R6 = 280m kolej č.3, rozdělení pražců "d" nebudou pražcové kotvy zřizovány.

Celkem pražcové kotvy = km 30,787 do km 31,000 = 108ks (na každém 3 pražci)

4.7 Bezstyková kolej, svary

Stávající bezstyková kolej se nachází pouze v koleji č.1 v km 31,277 – 31,720. V rámci SO 101 budou kolejnice svařeny od km 30,724 do km 31,498, včetně celé koleje č.3. Bude zřízena bezstyková kolej v souladu s platným předpisem S3/2. Výhybky č.1 a č.2 budou vevařeny do BK. Uvažovaná technologie svařování - odtavovací stykové - mobilním zařízením na stavbě. Závěrné svary se předpokládají zřizovat po cca 225m z důvodů malých poloměrů oblouků - při předpokladu vkládaných kolejnic délky 75m. V km 31,277 navaže nová BK na stávající stykovanou kolej tvaru S49, SB5, upevnění rozponové, rozdělení "c", v km 31,720 navaže na stávající BK, kolej tvaru S49, SB8P, upevnění "k", rozdělení "c"

Předpokládaný návrh BK je znázorněn ve výkresech "Podélný profil koleje č.1 a č.3" - zkratka S (svar), ZS (závěrný svar).

Celkem zřízení bezstykové koleje: kolej č.1 = 774m (vč. výhybek) + kolej č. 3 = 258m (vč. výhybek) = 774m + 258m + dýchající konce 2* 75m = **1182m** (vč. 2 ks výhybek)

Celkem zřízení závěrných svárů 49E1, vč. výhybek: 28ks

Kolej č.1 = 14ks

Kolej č.3 = 4ks

Celkem zřízení svárů 49E1, vč. výhybek: 34ks

Kolej č.1 = 22ks

Kolej č.3 = 12ks

4.8 Drážní stezky

V rámci stavby budou po konečné úpravě šterkového lože v rozsahu rekonstrukce žel. svršku zřízeny drážní stezky kamenivem fr. 4-16mm. Rozsah zřízení je patrný ve výkresech situace stavby.

Celkem drážní stezky: 2300m²

4.9 Zřízení GPK, měření APK:

V rámci stavby bude provedeno zřízení geometrické polohy koleje ASPv v délce:

Kolej č.1 - km 30,724 - 31,498 = 774m (včetně výhybky č.1 a č.2 tvaru 1:12-500-I)

Kolej č.1 - výběh do stávajícího stavu - km 30,600 - 30,724 = 124m

Kolej č.1 - výběh do stávajícího stavu - km 31,495 - 31,550 = 52m

Kolej č.3 - km 0,000 - km 0,258 = 258m (včetně výhybky č.1 a č.2 tvaru 1:12-500-I)

Celkem GPK = 774+124+52+258 = 1208m * 3 podbití

V dotčeném úseku zřízení GPK bude provedeno geodetické zaměření absolutní polohy koleje (APK) v potřebném počtu měření (předpoklad 1,208km * 4měření), včetně všech potřebných protokolů.

Celkem APK = 1 Soubor několika měření

4.10 Zajišťovací značky

V rozsahu rekonstrukce železničního svršku a zřízení GPK - Kolej č.1 - km 30,724 - 31,498 bude provedeno zřízení zajišťovacích značek cca po 50m v úsecích přímé a obloucích o větších poloměrech, v obloucích s malým poloměrem je tato vzdálenost cca po 40m a menších.

Upřesnění rozmístění zajišťovacích značek bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace na základě požadavků správce prostorové polohy koleje, kterým je SŽDC s.o., Správa železniční geodzie.

Návrh v rámci dokumentace DUR:

Km 30,724 - 31,324 = 600m - rozteč po 40m = 15ks

Km 31,342 - 31,498 = 156m - rozteč po 50m = 5ks

V rozsahu rekonstrukce železničního svršku a zřízení GPK budou odstraněny stávající nevyhovující zajišťovací značky charakteristických bodů oblouků, které také kolidují s nově na-trasovanou polohou kolejiště v celkovém počtu 4ks+ 4ks = 8ks

Celkem odstranění stávajících zajišťovacích značek – 8ks

Celkem předpokládaný počet zřízení zajišťovacích značek – 20ks

4.11 Návrhová rychlost

Návrhová rychlost:

Kolej č.1 = **70km/h** (dopravní - hlavní, průjezdná)

Kolej č.3 = **60km/h** (dopravní - předjízdná)

4.12 Užitečná délka kolejí

Délka kolejí (námezník – námezník):

Kolej č.1

Délka koleje - námezník - námezník = **124m**

Kolej č.3

Délka koleje - námezník - námezník = **126m**

Užitečná délka kolejí (návěstidlo – návěstidlo)

Kolej č.1

Užitečná délka koleje - návěstidlo - návěstidlo = **98m**

Kolej č.1a – definovaná mezi návěstidly S1a a Lc1a

Užitečná délka koleje - návěstidlo - návěstidlo = **183m**

Kolej č.3

Užitečná délka koleje - návěstidlo - návěstidlo = **99m**

4.13 Staničení

Staničení rekonstruovaných kolejí je staženo k hektometru km 30,724, vlivem nové konfigurace kolejiště dojde v celkovém výsledku ke zkrácení celkové délky koleje č.1, tzn. nový hektometrovník km 31,500 je ve stávající kilometrāži v poloze km 31,516 (měřeno od hektometru km 31,600) Na konci úseku je tak vzdálenost mezi novým km 31,500 a stávajícím km 31,600 v hodnotě cca 84m.

4.14 Směrové poměry

Konfigurace nového kolejiště - podrobné parametry jednotlivých oblouků jsou uvedeny v tabulce oblouků, která je součástí situace stavby.

Stručný popis navržených parametrů oblouků:

Kolej č.1

R1 = 260m, V=70km/h, D=128mm; I=95mm

R2 = 425m, V=70km/h, D=60mm; I=77mm

R3 = 425m, V=70km/h, D=60mm; I=77mm

R4 = 425m, V=70km/h, D=60mm; I=77mm

Kolej č.3

R5 = 500m, V=60km/h, D=60mm; I=25mm

R6 = 280m, V=60km/h, D=60mm; I=92mm

R7 = 500m, V=60km/h, D=60mm; I=25mm

4.15 Sklonové poměry

Návrh nivelety koleje ctí cca stávající sklonové poměry trati, lomy sklonu a jejich zakružovací oblouky jsou navrženy tak, aby nezasahovaly do zakružovacích oblouků vzestupnic, a společných pražců výhybek č.1 a č.2. Sklonové poměry jsou patrné ve výkrese - Podélný profil koleje č.1 a č.3.

Lomy sklonu nivelety koleje a jejich parametry:

Kolej č.1

Km 30,717 - Rv=6000m, tz=8,601m, yv = +0,006m (stávající LN)

Km 31,001 - Rv=3000m, tz=18,062m, yv = -0,054m

Km 31,230 - Rv=6000m, tz=7,038m, yv = - 0,004m

Kolej č.3

Km 0,062 - Rv=4000m, tz=6,924m, yv = -0,006m

Km 0,096 - Rv=4000m, tz=11,863m, yv = -0,018m

5. Projektové kapacity SO/PS

SO 101 Železniční svršek

Trhání a demontáž kolejového roštu	1232,6m
Vytržení a demontáž výhybky 1:9-190	2ks
Zřízení kolejového roštu, 49E1, B91 S/2, W14	988,5m
Zřízení výhybek Obl-j49-1:12-500	2ks
Zřízení kolejového lože	3044 m3
Dodávka a montáž pražcových kotev	108 ks
Zřízení BK + dýchající konce	1182m
Zřízení drážních stezek	2300m2
Zřízení GPK + APK	1028m

6. Průzkumy, podklady, inženýrské sítě

Průzkumy:

- prohlídka na místě stavby s doplněním potřebných údajů, fotodokumentace
- zápisy z jednání a porad
- geotechnický průzkum, zpracovaný firmou Global - Geo, s.r.o.
- rozbor kontaminace štěrkového lože, zpracovaný firmou Empla AG spol. s r.o.

Geodetické podklady:

- kopie katastrální mapy
- výpis z katastru nemovitostí
- geodetické zaměření, zpracované firmou GON Hradec Králové, a.s.; viz část I.
Geodetická dokumentace

Inženýrské sítě:

- vyjádření o existenci sítí vydaná jednotlivými správci (viz část H. Doklady), zakreslená orientačně v příloze C_Situace stavby

Seznam správců inženýrských sítí, kde dojde v traťovém úseku Kopidlno – Jičín ke střetu:

- Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, SSZT – Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
- Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, SEE – Správa elektrotechniky a energetiky
- Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, SMT – Správa mostů a tunelů
- České dráhy, akciová společnost, RSM – Regionální správa majetku
- ČD Telematika, akciová společnost
- ČEZ ICT Services, akciová společnost
- ČEZ Distribuce, akciová společnost
- GasNet, společnost s ručením omezeným
- Česká telekomunikační infrastruktura, akciová společnost
- Vodohospodářská a obchodní společnost, akciová společnost
- Technické služby města Jičína
- České Radiokomunikace, akciová společnost

Před zahájením zemních prací je nezbytně nutné ochránit veškeré trasy inženýrských sítí před případným poškozením, proto je třeba před započítím prací tyto **trasy přesně vytyčit**. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50 m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace.

Při obnažení kabelů a jiných zařízení během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu např. betonovým žlabem, před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Práce musí být prováděny a přizpůsobeny tak aby nedošlo k poškození stávajících inženýrských sítí.

V případě zásahu do ochranného pásma - je třeba se řídit danými podmínkami jednotlivých správců inženýrských sítí přiložených v části H. Doklady.

Při souběhu a křížení je nutné dodržovat min. vzdálenosti dle ČSN 736005.

7. Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

Stavební objekt SO 101 je nutné při výstavbě úzce zkoordinovat s SO 105 Rekonstrukce přejezdu km 31,505 , SO 103 Železniční spodek a v menší míře se zbylými SO a PS.

8. Technické kvalitativní podmínky

Dojde-li během stavby k živelné pohromě, zejména průtrži mračen či dlouhotrvajícím dešťům, jejichž následkem by mohlo dojít k výraznému snížení kvality stavby, je prvořadým hlediskem výsledná kvalita. Ostatní problematiku je nutné požadavku kvality podřídit. V takových případech je proto nutné projednání a odsouhlasení dalšího postupu prací mezi zhotovitelem a objednatelem.

9. Životní prostředí

Všechny materiály zabudované do zemního tělesa musí splňovat ustanovení zákona 114/1992 Sb., ve znění zákona 347/1992 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Při těžbě i ukládání zemin musí zhotovitel zvolit takovou techniku, aby nedošlo k překročení nejvyšších přípustných hodnot hluku a vibrací (Hygienický předpis č. 41 – svazek 37/77). Musí být dodržena všechna protihluková opatření navržená ke snížení hluku ze stavební činnosti, která zajistí dodržení limitů ve venkovním chráněném prostoru staveb.

Stroje a vozidla musí být v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úniku olejů a pohonných hmot.

Ekologické aspekty provádění zemních prací a jejich negativních vlivů na životní prostředí upravuje zákonné opatření, které vymezuje základní pojmy a stanovy zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů (Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, Zákon České národní rady č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, Zákon České národní rady č. 439/1992 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon).

Z mechanizačních prostředků a strojů nesmí unikat olej, ani pohonné hmoty. Pokud nevyhoví těmto požadavkům, nemohou být na stavbě použity.

9.1 Odpadové hospodářství

Při provádění dotčeného stavebního objektu vznikne určité množství odpadů.

Všechny vzniklé odpady budou důsledně roztríděny a přednostně předány oprávněným organizacím k využití. Při nakládání s těmito odpady je třeba postupovat dle Zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Předpokládané množství vyzískaných odpadů:

Číslo odpadu	Kategorie	Název položky	Jednot ky	Množství	Koef.	Množst ví (t)
17 02 04	N	Dřevěné pražce	ks	Viz. odst. 4,1	0,08	76,5
17 01 01	O	Beton z demolic	m ³	Viz. odst. 4,1	2,5	245,5
17 05 04	O	Čistá výkopová zemina	m ³		2,0	
17 02 03	O	Polyetylenové podložky	ks	Viz. odst. 4,1	0,000 08	0,32
17 02 03	O	Pryžové podložky	ks	Viz. odst. 4,1	0,000 182	0,7
17 01 07	O	Smíšené zdivo	m ³		1,8	
17 04 05	O	Železo ocel	t	80	1	80
17 05 08	O	Štěrk z komunikace a kolejiště	m ³	601	1,8	1082
17 02 04	O	Asfaltový beton bez dehtu	m ³		1,5	
17 02 04	O	Pryžová přejezdová konstrukce	t		1,0	
17 01 06*	N	Kontaminovaná stavební sut' – škvára	m ³		1,0	
17 05 07*	N	Štěrk z kolejiště obsah. nebezpečné látky	m ³	215,5	1,8	388

Orgánem státní správy v oblasti odpadového hospodářství je stavbě místně příslušný referát životního prostředí městského úřadu. Tato oblast se řídí Zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Ve smyslu tohoto zákona je nutný souhlas orgánů státní správy pro nakládání s odpadem, tj. pro manipulaci, skladování, úpravu, přepravu a zřízení zařízení k zneškodňování odpadů.

9.2 Ochrana přírody

Při provádění stavby nesmí dojít k ohrožení kvality a čistoty vod možným únikem ropných látek či pohonných hmot v místech zařízení stavenišť nebo případně při vlastních stavebních pracích. Z těchto důvodů je nutné na stavbě dodržovat bezpečnostní opatření při nakládání s ropnými produkty. Pro všechny plochy zařízení stavenišť platí následující opatření:

- Stavební nebo jinou činností nesmí dojít k znečištění zdroje podzemní vody.
- Při doplňování pohonných hmot nebo případných opravách a údržbě umisťovat pod stojící mechanismy zachytivé nádoby.
- Zásoby pohonných hmot skladované na ploše staveniště nepřekročí objem pro jednodenní spotřebu.

Při dodržení všech zásad pro nakládání s ropnými látkami lze konstatovat, že tato stavba neohrožuje povrchové ani podzemní vody.

Stavbou nebudou dotčeny žádné složky přírody. Po ukončení stavby bude terén zbaven odpadů a upraven.

10. Bezpečnost práce a techn. zařízení, požární ochrana

Je nutné dodržovat veškeré platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

SŽDC Ob 14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

SŽDC Bp 1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Veškerá speciální vozidla musí splňovat podmínky stanovené Vyhláškou MD č. 173/1995 Sb. Zdvihací zařízení musí splňovat požadavky stanovené Vyhláškou MD č. 100/1995 Sb.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení v případech, kdy není možno předem zjistit spolehlivě jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikují správci zařízení způsob provádění prací, je třeba pro práce v blízkosti sítí dodržovat následující postup.

Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí v případě potřeby na místě staveniště vypnutí zařízení z provozu.

Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení.

11. Bezpečnostní předpisy

Během stavby je při veškerých stavebně-montážních pracích bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Proto je nutno dbát především na:

- seznámení pracovníků s předpisy BOZP,
- vybavení pracovníků ochrannými pomůckami,
- zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiálem,
- vycvičenost a oprávněnost obsluhy zdvihacích zařízení

Zhotovitel zodpovídá za to, že všechny právnické a fyzické osoby, které se účastní realizace díla a budou přitom provádět pohyb drážních vozidel a mechanismů po provozované i vyloučené koleji SŽDC musí mít uzavřenou smlouvu se SŽDC o provozování drážní dopravy na tratích provozovaných SŽDC. Zhotovitel musí před započítím díla zajistit předepsanou odbornou a zdravotní způsobilost zaměstnanců podílejících se na provozování a organizování drážní dopravy podle zákona č. 266/1994 Sb. v platném znění, vyhlášky 101/95 Sb., předpisu SŽDC Zam1 a Technických podmínek pro realizaci staveb, týkajících se odborné a zdravotní způsobilosti zhotovitelů.

Zhotovitel musí před započítím díla zajistit předepsanou odbornou a zdravotní způsobilost svých zaměstnanců pohybujících se v ochranném pásmu dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb. v platném znění, vyhlášky 101/95 Sb., předpisu Zam1 a Technických podmínek pro realizaci staveb, týkajících se odborné a zdravotní způsobilosti zhotovitelů.